

Yliopistojen yhteiskunnallinen vuorovaikutus

Arviointimalli ja näkemyksiä yliopistojen rooleihin

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:22

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä

Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemorior och utredningar

Yliopistojen yhteiskunnallinen vuorovaikutus

Arviointimalli ja näkemyksiä yliopistojen rooleihin

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:22

Jari Ritsilä & Mika Nieminen & Markku Sotarauta



OPETUSMINISTERIÖ

Undervisningsministeriet

MINISTRY OF EDUCATION

Ministère de l'Éducation

Opetusministeriö / Undervisningsministeriet

Koulutus- ja tiedepolitiikan osasto / Utbildnings- och forskningspolitiska avdelningen

PL / PB 29

00023 Valtioneuvosto / Statsrådet

<http://www.minedu.fi/julkaisut>

Taitto / Ombrytning: Mari Soini

Yliopistopaino / Universitetstryckeriet, 2007

ISBN: 978-952-485-349-1 (nid.)

ISBN: 978-952-485-350-7 (PDF)

ISSN: 1458-8102

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä /

Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemorior och utredningar 2007:22

Kuvailulehti

Julkaisija

Opetusministeriö

Julkaisun päivämäärä

2.4.2007

Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Jari Ritsilä, Mika Nieminen ja Markku Sotarausta		Julkaisun laji Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä	
		Toimeksiantaja Opetusministeriö	
		Toimielimen asettamispyvm 23.10.2006	Dnro 63/040/2006
Julkaisun nimi (myös ruotsinkielinen) Yliopistojen yhteiskunnallinen vuorovaikutus; Arviointimalli ja näkemyksiä yliopistojen rooleihin (Universitetens samhällseliga växelverkan En utvärderingsmodell och en kartläggning av universitetens roller)			
Julkaisun osat muistio + liitteet			
Tiivistelmä <p>Opetusministeriö kutsui 23.10. johtava tutkija Jari Ritsilän Jyväskylän yliopistosta, erikoistutkija Mika Niemisen VTT:ltä sekä professori Markku Sotaraudan Tampereen yliopistosta selvitysmieheksi kehittämään yliopistojen tulosohejauksessa käytettävää yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen kriteeristöä ja laatimaan esityksen yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen seuranta- ja arviointimalliksi. Selvitystyössä tuli tarkastella seuraavia asioita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tarkastella joidenkin kansainvälisten ja kansallisten esimerkkien valossa mahdollisia yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen indikaattoreita, 2) kartoittaa yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen muotoja ja arvioida erilaisten indikaattoreiden relevanssia, rajoitteita ja mahdollisia seurausvaikutuksia suomalaisessa kontekstissa ja 3) laatia strategisen suunnittelun ja resurssien kohdentamisen kannalta keskeisimmät tekijät huomioiva esitys yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointikehykseksi ja mahdolliseksi tulostittaristoksi. <p>Tässä raportissa esitetään ehdotus yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointimalliksi, joka pyrkii huomioimaan yliopistojen erilaiset lähtökohdat ja strategiset valinnat unohtamatta vertailtavuutta ja kansallisia tavoitteita. Arviointimallin taustalla tavoitteena on tukea yliopistojen autonomian vahvistamista.</p> <p>Arviointimallin ytimen muodostavat arviointikorit. Arviointikoreja on viisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Integroituminen innovaatiotoimintaan (kaupallis-teknologiset innovaatiot ja systeemi-innovaatiot) Integroitumien työmarkkinoihin Integroituminen sosio-ekologiseen kehitykseen Integroituminen alueelliseen toimintaympäristöön Integroituminen yhteiskunnalliseen keskusteluun (ml. yhteiskunnallinen suunnittelu ja päätöksenteko) <p>Esitetty arviointimalli perustuu kiinteään yhteistyöhön yliopistojen, keskushallinnon, tilastointia suorittavien tahojen ja muiden relevanttien sidosryhmien kanssa. Kokonaisvaltainen yhteistyö ministeriön ja yliopistojen välillä sekä arviointimallin viimeistelyssä käyttökelpoiseksi että sen hyödyntämisessä tarjoaa uudenlaisen yhteistyöhön perustuvan toimintamallin, jota olisi syytä hyödyntää laajemminkin koulutus- ja tutkimusjärjestelmän arvioinnissa ja kehittämisessä. Esitetyn mallin mukaiseen järjestelmään olisi mahdollista siirtyä vaiheittain seuraavan kuuden-seitsemän vuoden aikana.</p> <p>Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointi on erittäin haastava kokonaisuus. Käsillä olevaa raporttia ja siinä esitettyä arviointimallia voidaan pitää yhtenä askelmana tässä työssä. Esitetty malli ei pyri olemaan kaiken kattava kuvaus siitä, mitä ja miten arviointia tulisi tehdä, vaikka siinä onkin tavoiteltu kokonaisvaltaista näkökulmaa. Sen tarkoituksena on tarjota käytännönläheisiä ja konkreettisia lähtökohtia sekä vaihtoehtoja tähän työhön. Arvioinnin onnistumisen taustalla on yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen, siihen liittyvien prosessien ja mittauksen problematiikan syvälinen ymmärtäminen. Olisi ensiarvoisen tärkeää, että näiden aspektien tutkimus vahvistuisi myös Suomessa ja tuottaisi nykyistä enemmän lisäarvoa käytännön kehittämistyöhön.</p>			
Avainsanat (asiasanat) yliopistot, yhteiskunnallinen vuorovaikutus, arviointi			
Muut tiedot			
Sarjan nimi ja numero Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:22		ISSN 1458-8102	ISBN 978-952-485-349-1 (nid.) 978-952-485-350-7 (PDF)
Kokonaissivumäärä 74	Kieli suomi	Hinta	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja Yliopistopaino		Kustantaja Opetusministeriö	

Presentationsblad

Utgivare

Undervisningsministeriet

Utgivningsdatum

2.4.2007

Författare (uppgifter om organet: organets namn, ordförande, sekreterare) Jari Ritsilä, Mika Nieminen ja Markku Sotara	Typ av publikation Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemorior och utredningar	
	Uppdragsgivare Undervisningsministeriet	
	Datum för tillsättandet av organet 23.10.2006	Dnro 63/040/2006

Publikation (även den finska titeln)

Universitetens samhälleliga växelverkan En utvärderingsmodell och en kartläggning av universitetens roller (Yliopistojen yhteiskunnallinen vuorovaikutus Arviointimalli ja näkemyksiä yliopistojen rooleihin)

Publikationens delar promemoria samt bilagor**Sammandrag**

Undervisningsministeriet kallade ledande forskare Jari Ritsilä från Jyväskylä universitet, specialforskare Mika Nieminen från Statens tekniska forskningscentral (VTT) och professor Markku Sotara från Tammerfors universitet som utredningsmän för att utveckla kriterier för samhällelig växelverkan som används i universitetens resultatstyrning. Vidare skall utredningsmännen framlägga modeller för uppföljning och utvärdering av universitetens samhälleliga växelverkan.

Avsikten var att fokusera på följande:

1. att i ljuset av somliga exempel på internationell och nationell nivå granska förslag till indikatorer för samhällelig växelverkan
2. att kartlägga olika former för universitetens samhälleliga växelverkan och att bedöma relevansen, begränsningarna och eventuella följder av olika indikatorer i en finländsk kontext
3. att inom ramarna för den strategiska planeringen och allokeringen av resurser göra upp ett förslag på en utvärderingsram för universitetens samhälleliga växelverkan och eventuella resultatindikatorer.

Den här rapporten innehåller ett förslag till en utvärderingsmodell för universitetens samhälleliga växelverkan. Modellen beaktar universitetens varierande utgångspunkter och strategiska val. Jämförbarhet och nationella mål beaktas också. I bakgrunden finns en strävan att stärka universitetens autonomi.

Utvärderingsklasserna är fem till antalet:

- integrering i innovativ verksamhet (ekonomiskt-teknologiska innovationer och systeminnovationer)
- integrering vad gäller arbetsmarknaden
- integrering i den socio-ekologiska utvecklingen
- integrering i verksamhetsmiljön på ett lokalt plan
- integrering i den samhälleliga debatten (inkl. samhällelig planering och samhälleligt beslutsfattande)

Den framlagda utvärderingsmodellen grundar sig på ett fast samarbete mellan universiteten, centralförvaltningen, parter inom statistikföringen och övriga relevanta intressenter. Att tillämpa en verksamhetsmodell av nytt slag blir möjligt när ministeriet och universiteten samarbetar på ett helhetsbaserat sätt. Detta kan utnyttjas när modellen finslipas för att på ett mera omfattande plan kunna tas i bruk i utvärderingen och utvecklingen av utbildnings- och forskningssystemet. Att gå över till ett system som grundar sig på den föreslagna modellen tar sex-sju år i anspråk. Övergången sker då etappvis.

Att utvärdera samhällelig växelverkan är en mycket utmanande helhet. Föreliggande rapport och den utvärderingsmodell som den bygger på är steg i utvecklingen. Utvärderingsmodellen är inte avsedd att på ett heltäckande plan beskriva vad utvärderingen skall omfatta eller på vilket sätt den skall utföras. Modellen avser att erbjuda praktiskt förankrade och konkreta utgångspunkter samt alternativ i utvecklingsarbetet. I bakgrunden finns en förståelse för samhällelig växelverkan, anslutande processer och frågeställningar kring mätproblem. Av primär betydelse är att forskningen i ovan nämnda aspekter stärks också i Finland och att den erbjuder ett större mervärde i det praktiska utvecklingsarbetet än vad fallet är i dag.

Nyckelord universitet, samhällelig växelverkan, utvärdering**Övriga uppgifter**

Seriens namn och nummer Undervisningsministeriets arbetsgruppspromemorior och utredningar 2007:22		ISSN 1458-8102	ISBN 978-952-485-349-1 (htf) 978-952-485-350-7 (PDF)
Sidoantal 74	Språk finska	Pris	Sekretessgrad offentlig
Distribution Universitetstryckeriet		Förlag Undervisningsministeriet	

		Description	
Publisher Ministry of Education		Date of publication 2.4.2007	
Authors (If a committee: name, chair, secretary) Jari Ritsilä, Mika Nieminen ja Markku Sotarausta		Type of publication Reports of the Ministry of Education, Finland	
		Contracted by Ministry of Education	
		Committee appointed on 23.10.2006	Dnro 63/040/2006
Name of publication Societal and economic engagement in universities. An evaluation model and views on the roles of universities			
Parts memorandum + appendices			
Abstract On 23 October 2006 the Ministry of Education invited an expert review team consisting of Research Manager Jari Ritsilä, University of Jyväskylä, senior researcher Mika Nieminen, VTT research centre, and Professor Markku Sotarausta, University of Tampere, to develop criteria for societal and economic engagement for use in university performance management and to propose a model for the monitoring and evaluation of universities' societal and economic engagement. The expert team were to <ol style="list-style-type: none">1. examine possible indicators for societal and economic engagement in the light of national and international examples,2. investigate forms of societal and economic engagement and assess the relevance, limitations and possible effects of different indicators in the Finnish context, and3. propose a framework for the assessment of universities' societal and economic engagement and a possible set of outcome measurements which take due account of major factors governing strategic planning and resource allocation. The report includes a proposal for a model for assessing universities' societal and economic engagement which seeks to take account of the different operational circumstances of universities and the strategic choices made by them, with due consideration of comparability and national aims. Underpinning the model is an aim to strengthen university autonomy. At the core of the assessment model are five assessment baskets: Integration into innovation (commercial-technological and systems innovations) Integration into the labour market Integration into socio-ecological development Integration into the regional operational environment Integration into societal debate (incl. societal policy-making and decision-making). In this report an outline of the model is presented, and the final model should be built in close co-operation between universities, the central government, compilers of statistics and other relevant stakeholders. Cooperation across the board between the Ministry of Education and universities both in finalising the assessment model and in using it offers a new cooperation-based paradigm which could be applied more widely in the evaluation and development of the education and research system. The transfer to the proposed system could be effected in stages over the next six-seven years. The assessment of societal and economic engagement is a very challenging entity. The report in hand and the model proposed in it can be regarded as one step in its development. Although holistic in outlook, the proposed model is not intended to be an all-inclusive description of what should be done and how the assessment should be done. It is intended to provide pragmatic and concrete premises and alternatives for the work. To succeed, the model requires a profound understanding of societal and economic engagement and the processes and measurements involved. It is crucial to strengthen research into these aspects in Finland, which would bring added value to practical development.			
Other information			
Name and number of series Reports of the Ministry of Education, Finland 2007:22		ISSN 1458-8102	ISBN 978-952-485-349-1 (pbk) 978-952-485-350-7 (PDF)
Number of pages 74	Language Finnish	Price	Degree of confidentiality public
Distributed by Helsinki University Press		Published by Ministry of Education	

Sisältö

Kiireisten tiivistelmä	7
Lähtökohta ja tehtävä	13
A Korkeakoulujen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointimalli	15
A.1 Mallin taustaa ja lähtökohtia	15
A.2 Mallin kriittisiä pisteitä	18
A.3 Mallin toimintalogiikka	19
A.4 Arvioinnin toteuttaminen ja työnjako	21
A.5 Arviointimallin indikaattorit ja arviointikorit	26
B Arviointimallin tausta lähemmässä tarkastelussa	36
B.1 Yliopiston ja yhteiskunnan vuorovaikutus – heikot vai vahvat sidokset	36
B.2 Vuorovaikutus, vaikutukset ja niiden arviointi	39
B.3 Näkemyksiä yliopistojen rooleihin aluekehityksessä	52
Lähteet	64
Liitteet 1–6	68

Kiireisten tiivistelmä

Tässä raportissa esitetään ehdotus yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointimalliksi. Raporttia lukiessa on syytä ottaa huomioon mallin luonne:

- Tässä raportissa esitetty arviointimalli kattaa yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen osa-alueet laajasti. Arviointimalli voidaan mieltää yhteiskunnallista vuorovaikutusta painottavaksi yliopiston toiminnan kokonaisarviointimalliksi. Malli sisältää yliopistojen ydintoimintojen – koulutuksen ja tutkimuksen – kannalta keskeisiä mittareita yliopistojen toiminnan kokonaisarviointiin. Lähestymistapa painottaa selvitysmiesten näkemystä siitä, että yhteiskunnallinen vuorovaikutus rakentuu nimenomaan yliopistojen koulutus- ja tutkimustehtävien ympärille eikä sitä tulisi nähdä niistä erillisenä kokonaisuutena. Arviointimallin kokonaisvaltaisesta luonteesta johtuen sen viiteen arviointikoriin on koottu varsin kattava paletti yliopistojen yhteiskunnallista vuorovaikutusta kuvaavia muuttujia. Jos mallia halutaan keventää (mikä on todennäköisesti hyvin tarkoituksenmukainen ratkaisu), se on mahdollista tehdä valitsemalla arviointikoreista riittävä määrä toiminnan kehittämisen kannalta keskeisiä muuttujia keskushallinnon ja yliopistojen yhteisellä sopimuksella arvioinnin pohjaksi.
- Arviointi- ja laadunvarmistustyön on yleensä rationaalista perustua kokonaisvaltaisiin malleihin jo pelkästään päällekkäisyyksien välttämiseksi. Olisikin suotavaa, että tässä esitetty arviointimalli integroituisi soveltuvin osin yhdeksi osaksi koulutuksen ja tutkimuksen kokonaisarviointia. Tämän sidoksen kautta varmistettaisiin samalla yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen ja sen arvioinnin niveltyminen yliopistojen ydinstrategioihin ja kehittämisprosesseihin.
- Esitetty arviointimalli ja sen mittarit tulee ymmärtää avauksena yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointiin liittyvään keskusteluun. Arviointimallin korit ja indikaattorit on tarkoitettu ohjaamaan keskustelua selvitysmiesten tärkeiksi kokemiin teemoihin, eivätkä ne välttämättä ole nykymuodossaan suoraan hyödynnettävissä konkreettisina mittareina. Näin olleen arviointimallin keskeisintä antia eivät niinkään ole yksittäiset indikaattorit vaan arvioinnin vuorovaikutteinen toteuttamistapa, yliopistojen ja kansallisten painotusten samanaikainen huomioiminen, arviointiasetelman laajentaminen alueellisesta perspektiivistä laajemmaksi sekä yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen käsitteleminen yliopistojen perustoimintoihin integroituvana nk. kolmannen tehtävän sijaan.
- Esitetty arviointimalli edellyttää tiedontuotantoon ja itse arviointiprosessiin liittyvien rakenteiden luomista yliopistoihin, keskushallintoon ja mahdollisiin sidosryhmäorganisaatioihin. Tämä valmistelutyö vaatii aikaa ja mallin käyttöönotto tulisi porrastaa usealle vuodelle. Jos arviointimallin perusrakennetta halutaan soveltaa kokonaisuudessaan, se lienee mahdollista 6-7 vuoden siirtymäajan jälkeen.

Yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen seuranta ja arviointi

Opetusministeriön toimeksiannon tavoitteena oli nostaa esille yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen muotoja, kartoittaa kansainvälisten esimerkkien avulla mahdollisia yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen indikaattoreita ja näiden soveltuvuutta sekä laatia esitys strategista suunnittelua ja resurssien kohdentamista palvelevaksi yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointikehykseksi ja mahdolliseksi tulostittaristiksi. Tehtävän suorittamiseen oli varattu n. 3 kuukautta.

Yhteiskunnallinen vuorovaikutus osa yliopistojen ydintoimintoja ja strategisia valintoja

Yhteiskunnallinen vuorovaikutus on tärkeä ja samalla monin tavoin haasteellinen näkökulma tiedekorkeakoulujen toimintaan. Yhteiskunnallinen vuorovaikutus ei saa – eikä voi – muodostua muusta toiminnasta irralliseksi osaksi yliopistojen toimintaa; se on nähtävä elimellisenä osana koulutusta ja tutkimusta. 2000-luvun alussa julkisessa keskustelussa vahvasti korostunut ”yhteiskunnallisen vaikuttamisen missio” tulisi nähdä parempana ymmärryksenä tiedekorkeakoulujen ydintehtävien yhteiskunnallisesta kontribuutiosta sekä niiden tehostamisesta uusien välineiden ja toimintamallien avulla. Arviointimallissa on lähdetty siitä, että yhteiskunnallisen vuorovaikuttavuuden arvioinnin tulee fokuksitua ensisijaisesti koulutuksen ja tutkimuksen yhteiskunnallisen integroitumisen tarkasteluun. Ulkoisella rahoituksella toteutettava maksullinen palvelututkimus tai vaikkapa tutkimustulosten kaupallistaminen eivät saisi yksittäisinä osa-alueina liiaksi ohjata arviointia ja sen perusteella tehtävää resurssien kohdentamista, vaikka ne tärkeitä toimintoja ovatkin. Arvioinnin tulee kohdistua siihen, miten yliopistojen ydintoiminnot nivELYVÄT osaksi innovaatiotoimintaa, työmarkkinoita, kestävän kehityksen edistämistä, alueellisia kehitysprosesseja ja yleistä yhteiskunnallista keskustelua.

Yliopistoilla on sekä kansallinen että alueellinen tehtävä. Tämä pätee myös yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen osalta. Viimeaikainen keskustelu on vahvasti korostanut yliopistojen vastuuta ja tehtäviä sijaintialueidensa kehittämisessä. Vaikka tämä tehtäväkenttä on sinällään tärkeä, arvioinnissa on muistettava erilaisten yliopistojen erilaiset profiilit ja strategiset tavoitteet. Useiden yliopistojen strategisena tavoitteena on olla kansainvälisesti ja kansallisesti kilpailukykyisiä. Alueelliset roolit tulisi nähdä sopusoinnussa kansallisten ja kansainvälisten roolien kanssa ja parhaimmillaan yliopistot ovat kansallisten ja kansainvälisten verkostojen alueellisia solmukohtia.

Tiedekorkeakoulujen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen kriittiseksi menestystekijäksi nousee keskushallinnon ja yliopistokohtaisten tavoitteiden yhteensovittaminen. Yliopistoilla on omat missionsa ja strategiansa, mutta samalla yliopistot ovat osa kansallista korkeakoulujärjestelmää, jolla on omat kansalliset pyrkimyksensä. Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arvioinnin tulee huomioida sekä yliopistokohtaiset että kansalliset tavoitteet ja tarpeet. Niiden yhteensovittaminen edellyttää tiivistä vuorovaikutusta ja yhteistyötä keskushallinnon ja yliopistojen välillä.

Kansainvälisiä lähtökohtia arviointikehikon laatimiselle

Tässä raportissa esitetyt kansainväliset selvitykset yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arvioinnista Englannista, Kanadasta, Yhdysvalloista sekä OECD:n useamman maan yhteisestä tutkimusprojektista nostavat esille tematiikan monimutkaisuuden. Vuosien arviointijärjestelmien kehittämistyön tuloksena on saatu tuotettua varsin vakuuttavia malleja, mutta niiden keskeisin anti rajoittuu lähinnä toimimiseen pohjana yksittäisten indikaattoreiden muodostamisessa. Kansainväliset esimerkit nostavat esille kokonaisen kirjon sekä tilastoaineistoon että kysely- ja/tai haastatteluaineistoon perustuvia indikaattoreita. Kansainvälisiä esimerkkejä on hyödynnetty lähtökohtana myös tässä raportissa esitetyssä mallissa, mutta indikaattoreita on muokattu siten, että ne soveltuvat yksittäisten yliopistojen arvioinnin lisäksi myös kokonaisjärjestelmän arviointiin.

Vaikka kansainväliset ja kansalliset selvitykset antavat hyvän pohjan arviointimallin laadinnalle, niitä ei ole mahdollista soveltaa suoraan suomalaisessa kontekstissa. Ensinnäkin on huomattava, että yhteiskunnalliset toimintaympäristöt poikkeavat toisistaan monin tavoin, ja että osa referenssiarvioinneista kohdistuu joko yhden osa-alueen (esim. Kanadan kaupallistamiseen fokusoituva malli), yhden yliopiston (esim. Suomessa tehdyt yliopistokohtaiset selvitykset) tai yhden alueen (esim. OECD:n aluevaikuttavuuden tarkastelut) arviointiin. Toiseksi on todettava, että kansainväliset tai kansalliset tarkastelut eivät ole kyenneet yhdistämään kokonaisjärjestelmän näkökulmaa yliopistokohtaiseen perspektiiviin samassa mallissa. Tarkastelluista malleista kokonaisvaltaisimpana voidaan pitää Englannin arviointikehystä, mutta siinäkin ei ole toistaiseksi pyritty määrittelemään standardisoitua yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen mittaristoa. Kolmanneksi on korostettava, että mallit perustuvat pitkälti joko kysely- ja/tai haastatteluaineistoon tai vaihtoehtoisesti tilastoihin ja/tai tilastoitavaan aineistoon. Malleissa ei ole pyritty systemaattisesti yhdistämään erilaisia aineistoja (mm. tutkimusohjelmiin liittyvissä tarkasteluissa ja Yhdysvalloissa kehitetyssä CIC mallissa tähän on pyritty mutta ei systemaattisesti). Koska tarkasteltujen mallien arviointiaineistot perustuvat vain rajoitettuun aineistoon, ne eivät välttämättä edusta parasta tasapainoa arvioinnin objektiivisuuden ja subjektiivisuuden suhteen. Tässä raportissa esitettävä malli pyrkii vastaamaan edellä mainittuihin haasteisiin hyödyntäen kansainvälisistä arviointikehyksistä saatuja kokemuksia ja näkökulmia.

Arviointikehyksen linjaukset ja rakenne

Toimeksiannon mukaisesti raportissa ja esitetyssä arviointimallissa on käsitelty koko yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen kenttää. Selvityksen tulemana esitetyn yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointimallin peruslähtökohdan muodostaa vahva sidos yliopistojen perustehtäviin eli koulutukseen ja tutkimukseen. Mallin arviointikorit sekä niiden tilastoaineistoon ja laadulliseen aineistoon perustuvat indikaattorit mittaavat koulutuksen ja tutkimuksen integroitumista yhteiskuntaan ja sen kehitykseen. Kolmannen tehtävän sijaan mallin yhteydessä voidaan puhua yliopistojen panostuksista ydintehtäviensä yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Alueellinen ulottuvuus on arviointikehyksessä käsitelty osana yhteiskunnallista vuorovaikutusta ja sen painoarvo mallissa määräytyy yliopistojen omien strategisten linjausten mukaisesti.¹ Arviointimalli pyrkii huomioimaan yliopistojen erilaiset lähtökohdat ja strategiset valinnat unohtamatta vertailtavuutta ja kansallisia tavoitteita. Arviointimallin taustalla tavoitteena on tukea yliopistojen autonomian vahvistamista.

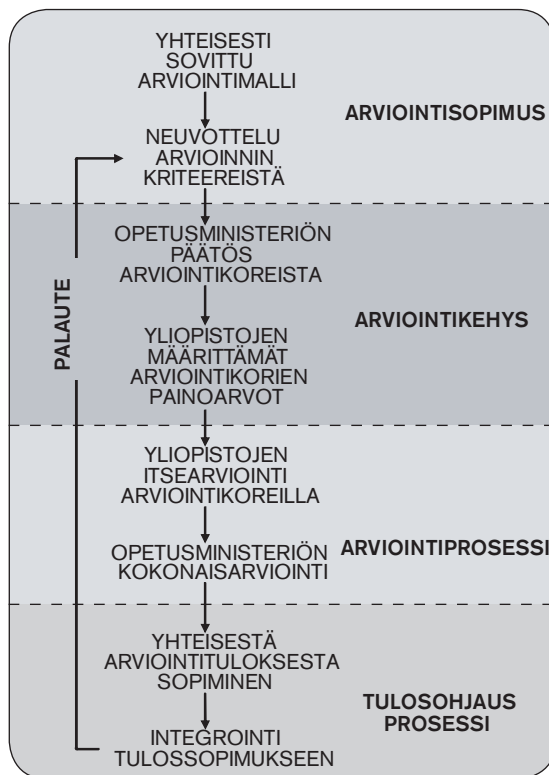
Arviointimallin ytimen muodostavat arviointikorit. Arviointikoreja on viisi:

- 1 Integroituminen innovaatiotoimintaan
(kaupallis-teknologiset innovaatiot ja systeemi-innovaatiot)
- 2 Integroituminen työmarkkinoihin
- 3 Integroituminen sosio-ekologiseen kehitykseen
- 4 Integroituminen alueelliseen toimintaympäristöön
- 5 Integroituminen yhteiskunnalliseen keskusteluun
(ml. yhteiskunnallinen suunnittelu ja päätöksenteko)

Arviointikorit muodostuvat sekä tilastollisista että laadullisista muuttujista (käytännössä osittain mallin tarpeisiin luokiteltavista muuttujista). Arviointimallissa on huomioitu lähtökohdiltaan ja strategisilta valinnoiltaan erilaiset yliopistot arviointikorien painotusten avulla. Yliopistot arvioivat itse erilaisten yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen dimensioiden merkityksen omassa toiminnassaan määrittelemällä painotukset arviointikoreille. Arviointimallin koreista muodostetaan lopulta yliopistokohtaiset indeksit koreittain sekä kokonaisindeksi. Yhdessä nämä mahdollistavat keskushallinnon tiedontarpeet koko järjestelmän ohjaamisessa.

Esitetty arviointimalli perustuu kiinteään yhteistyöhön yliopistojen, keskushallinnon, tilastointia suorittavien tahojen ja muiden relevanttien sidosryhmien kanssa. Kokonaisvaltainen yhteistyö ministeriön ja yliopistojen välillä sekä arviointimallin viimeistelyssä käytökelpoiseksi että sen hyödyntämisessä tarjoaa uudenlaisen yhteistyöhön perustuvan toimintamallin, jota olisi syytä hyödyntää laajemminkin koulutus- ja tutkimusjärjestelmän arvioinnissa ja kehittämisessä.

¹ Esitetyssä arviointimallissa kansainvälisyyden ulottuvuutta ei ole käsitelty erikseen. Tämä aspekti on mahdollista integroida malliin joko aluevaikuttavuuden tapaan erillisellä korilla tai vaihtoehtoisesti täydentämällä arviointikoreja soveltuvilla indikaattoreilla.



Kuva A. Yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointimallin toteuttaminen prosessina

Arviointikehysten edelleen kehittäminen ja käytäntöön soveltaminen

Esitetyn arviointimallin lähtökohtana oli toimeksiannon mukaisesti kokonaisvaltaisen arviointikehikön laatiminen. Tämä tulee muistaa mallia itseään arvioitaessa ja mahdollisia toteutusvaihtoehtoja punnitessa. Malli on laaja ja raskas eikä se sellaisenaan ole valmis nopeaan käyttöönottoon. Se pitää kriittisesti arvioida ja ottaa käyttöön vaiheittain. Samalla tavalla mallissa esitetyt indikaattorit tulee ottaa suuntaa antavina. Lopulliset indikaattorit tulee määritellä tässä esitetyn perusteella yliopistojen ja keskushallinnon strategisten valintojen ja tarpeiden pohjalta. Yksittäisiä indikaattoreita keskeisempää jatkohyödyntämisen kannalta on arviointikehysten peruslähtökohtien (arviointikorit ja niiden painoarvot) ja toimintamallin perusfilosofian (yliopisto- ja keskushallintolähtöisyyden yhdistäminen) avaamien mahdollisuuksien analyttinen arviointi. Olisi suotavaa, että käytäntöön sovellettavassa arviointimallissa ei keskityttäisi pelkästään panosten tai tuotosten arviointiin, vaan että arvioinnissa otettaisiin kantaa myös rakenteisiin ja prosesseihin tuotosmittareiden ja estimoitujen vaikutusten takana. Ilman tiivistä vuorovaikutusta esitetty arviointimalli menettää merkityksensä. Mittaamisen ja arvioinnin olisi perustuttava aitoon haluun kehittää toimintoja. Ilman aitoa kehittämismotivaatiota arviointimalli jäänee hyödyttömäksi lisätyötä ja -kustannuksia tuovaksi puuhasteluksi ilman varsinaista lisäarvoa tiedekorkeakoulujen toimintaan.

Käytännössä mallin käytäntöön soveltaminen tulisi tehdä vaiheittain, testaten ja oppien. Arviointikehysten asteittaiseen toimeenpanoon on useita eri vaihtoehtoja. Lähtökohtana tulisi kuitenkin pitää sitä, että arvioinnin peruslähtökohdat eli fokuusoituminen yliopistojen ydintehäviin sekä yliopistojen omien painotusten ja kansallisten painotusten tasapainottaminen juurrutetaan arviointijärjestelmään alusta saakka. Koska yliopistojen ja keskushallinnon seuraava tulossopimusneuvottelukierros käynnistyy varsin pian (huhtikuussa 2007), haaste ehdotetun mallin edes osittaiselle huomioimiselle tässä vaiheessa on erittäin suuri.

Ehdotamme, että seuraavissa tulossopimusneuvotteluissa pitäydytään aiemmin laadittujen korkeakoulujen yhteisten aluekehittämisstrategioiden toteutumisen ja tuloksellisuuden arvioinnissa. Lisäksi olisi syytä käydä tunnustelevat neuvottelut uuden arviointimallin käyttöönotosta ja sen edellyttämistä järjestelyistä. Tämän jälkeen olisi tärkeää päästä mahdollisimman pian sopimukseen kaikkien yliopistojen kanssa uuteen arviointimalliin siirtymisestä. Tämä edellyttää suunnitelmaa mallin vaiheittaisesta toteutuksesta. Voimassaolevan tulossopimuskauden loppupuoliskolla (2007 – 2009) tavoitteena tulisi olla arviointimallin rakentaminen ja kokeileminen yliopistojen ja keskushallinnon yhteistyössä koreineen, mitataineen ja testauksineen². Yliopistoille tulisi tässä vaiheessa allokoida suunnitelmien perusteella kehittämisrahaa uuden järjestelmän käyttöönottoa varten³. Kohtuuttoman lisätyön ja päällekkäisyyksien välttämiseksi yhteiskunnalliseen vuorovaikutukseen liittyvä tiedon tuottaminen ja analysointi on järkevää integroida osaksi korkeakoulujen muita osa-alueita (esim. laatujärjestelmä). Myös mahdollinen ulkoisen arvioinnin soveltaminen osana arviointimallia (laadulliset rakenne ja vaikuttavuusmittarit) vaatii yhteensovittamista kokonaisjärjestelmätason arvioinnin mahdollistamiseksi. Kun osa uuden informaation keräämiseen tarvittavista järjestelmistä ja/tai vanhan järjestelmän muutoksista on toteutettu, seuraavalla tulossopimuskaudella arviointimalli on mahdollista ottaa käyttöön porrastetusti. Tällöin olisi mahdollista aloittaa myös järjestelmän ja käytössä olevien indikaattoreiden toimivuuden seuranta. Esitetyn mallin mukaiseen järjestelmään olisi mahdollista siirtyä täysipainoisesti noin 6-7 vuoden aikajänteellä.

Myös arviointimallin vaikutusta yliopistojen rahoitukseen tulisi lähestyä vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa tärkeää on turvata arvioinnin ja sen edellyttämien rakenteiden jalkautuminen yliopistoihin. Tämä on mahdollista tehdä tarkasti korvamerkityllä tuloksellisuusrahalla kyseiseen tarkoitukseen. Arviointijärjestelmän jalkautuessa konkreettisesti käytäntöön, arvioinnin tulosten tulisi luonnollisesti ohjata rahoitusta. Yliopistojen autonomiaa kunnioittaen rahoituksen käyttö tulisi olla yliopistojen itsensä päätettävissä erikseen sovittavissa raameissa.

Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointi on erittäin haastava kokonaisuus. Käsillä olevaa raporttia ja siinä esitettyä arviointimallia voidaan pitää yhtenä askelmana tässä työssä. Esitetty malli ei pyri olemaan kaiken kattava kuvaus siitä, mitä ja miten arviointia tulisi tehdä, vaikka siinä onkin tavoiteltu kokonaisvaltaista näkökulmaa. Sen tarkoituksena on tarjota käytännönläheisiä ja konkreettisia lähtökohtia sekä vaihtoehtoja tähän työhön. Arvioinnin onnistumisen taustalla on yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen, siihen liittyvien prosessien ja mittauksen problematiikan syvälinen ymmärtäminen. Olisi ensiarvoisen tärkeää, että näiden aspektien tutkimus vahvistuisi myös Suomessa ja tuottaisi nykyistä enemmän lisäarvoa käytännön kehittämistyöhön.

Vaikka tässä raportissa esitetty arviointimalli onkin tarkoitettu ensisijaisesti yliopistosektorin yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointiin, esitetty toimintamalli ja valtaosa indikaattoreista ovat sovellettavissa myös ammattikorkeakoulujen toiminnan arviointiin. Jatkossa olisikin tärkeää, että arviointikäytäntöjä pyritäisiin yhtenäistämään sekä samalla tukemaan yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen strategista/toiminnallista yhteistyötä.

² Mallin testausta voitaisiin toteuttaa tietyin osin hankkeistuksen kautta esim. pilottiyliopistoissa tai muun osakokonaisuuden, kuten esim. yliopistokeskusten, arvioinnin yhteydessä.

³ Tämä rahoitus voisi olla mm. yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen kehittämiseen tähtäävää tuloksellisuusrahaa, jonka saamisen edellytyksenä olisi vaiheittainen eteneminen uuden arviointikehyksen käyttöönotossa.

Lähtökohta ja tehtävä

Yliopistojen merkitys yhteiskunnallisessa kehityksessä on noussut voimakkaasti esille sekä Suomessa että muissa kehittyneissä maissa. Yliopistojen on yleisesti todettu olevan tietoyhteiskunnan, tietämystalouden, osaamisyhteiskunnan (kuka mitäkin käsitettä haluaa käyttää) tärkeimpiä resursseja. Ei kuitenkaan liene liioiteltua sanoa, että yliopistoilla on kautta historian ollut merkittävä rooli yhteiskunnallisessa kehityksessä. Tutkimuksen ja koulutuksen yhteiskunnallis-taloudellisista vaikutuksista on käyty keskustelua jo pitkään (ks. esim. Schultz 1961; Becker 1964; Nelson 1959; Arrow 1962). Vaikka yliopistojen rooli yhteiskunnallisessa kehityksessä onkin ollut sekä tutkimus- että julkisen hallinnon kehittämisagendalla jo pitkään, yliopistojen yhteiskunnallisten kytkösten analysointi vilkastui ja systematisoitui 1990-luvulla. 1990-luvulla vilkastunut keskustelu korostaa samalla sitä, että yliopistojen itsensä tulisi ottaa aiempaa strategisempi ote omaan rooliinsa yhteiskunnassa. Samalla yliopistojen toiminnan arvioinnin ja seurannan merkitys on kasvanut. Tämän raportin *lähtökohdat* voi kiteyttää seuraavasti:

- Koulutuksen ja tutkimuksen yhteiskunnalliset hyödyt ovat kiistattomia mutta luonteeltaan monimuotoisia ja usein vaikeasti tutkittavia.
- Vaikuttavuus kytkeytyy monimutkaisiin sosiaalisiin, taloudellisiin ja kulttuurisiin prosesseihin ja on usein luonteeltaan epäsuoraa.
- Prosesseja on mahdollista kuvata, mutta kokonaisvaltaisen ja kohdettaan dynaamisesti kuvaavan indikaattorijärjestelmän kehittäminen on haasteellista ja sen hyödyntäminen edellyttää strategista ymmärrystä yliopistollisen toiminnan luonteesta.
- Prosessiluonteesta johtuen yliopistojen toimintaa kuvaavat vuorovaikutuksen indikaattorit ovat vaikutusten syntymisen näkökulmasta osittaisia estimaatteja.
- Yliopistot eroavat toisistaan tavoitteiltaan ja tieteenalaprofiileiltaan. Sisällöllisistä painopisteiden eroista johtuen yliopistojen yhteiskunnallista vuorovaikutusta ja mahdollisia vaikutuksia ei ole kaikin osin mahdollista verrata keskenään. Ollakseen mielekäs yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen seurantaa on kehitettävä sekä koko yliopistojärjestelmän että yksittäisen yliopiston ehdoilla.
- Mahdollisten indikaattoreiden tulisi kuvata yliopistojen toiminnan kokonaisuutta ja heijastaa vaikutusmekanismien dynamiikkaa niin taloudellisella, sosiaalisella kuin kulttuurisellakin ulottuvuudella.

Näistä lähtökohdista tämän raportin *tehtävänä* on toimeksiantosopimuksen mukaisesti:

- tarkastella joidenkin kansainvälisten ja kansallisten esimerkkien valossa mahdollisia yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen indikaattoreita,
- kartoittaa yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen muotoja ja arvioida erilaisten indikaattoreiden relevanssia, rajoitteita ja mahdollisia seurannaisvaikutuksia suomalaisessa kontekstissa ja
- laatia strategisen suunnittelun ja resurssien kohdentamisen kannalta keskeisimmät tekijät huomioiva esitys yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutukset arviointikehykseksi ja mahdolliseksi tulostittaristoksi.

Selvitystyö alkoi 23.10 ja raportti valmistui 31.1.2007. Joulukuussa toteutettiin kaikkien tiedekorkeakoulujen rehtoreille suunnattu kysely, jonka avulla kartoitettiin yliopistojen näkemyksiä ja toteutettuja toimenpiteitä yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen osalta. Jari Ritsilä ja Markku Sotarauta esittelivät arviointimallin periaatteita ja arviointikoreja Rehtorien neuvoston kokouksessa 23.1.2007. Sekä kyselyn tulokset että rehtorien neuvostossa saatu palaute on otettu huomioon mallin laadinnassa.

Raportti on jaettu kahteen osaa. Osassa A esittelemme ehdotuksemme yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointimalliksi sekä mallin lähtökohdat ja rajoitteet. Osassa B tarkastelemme arviointimallin taustalla olevia näkökulmia. Pohdimme vuorovaikutuksen ja vaikuttavuuden luonnetta, nostamme esille muutaman kansainvälisen esimerkin ja erittelemme yliopistojen roolia aluekehityksessä. Osa B perustuu joko aiempiin tai käynnissä oleviin tutkimuksiimme.

A Korkeakoulujen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointimalli

A.1 Mallin taustaa ja lähtökohtia

Korkeakoululaitoksen yhteiskunnallinen ja taloudellinen merkitys on tiedostettu jo pitkään. Tiedekorkeakoulujen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden hahmottamisessa on pitkälti kyse siitä, miten ne nähdään osana yhteiskunnallista kehitystä ja miten vahvasti niiden merkitystä korostetaan ja millaisiksi tiedekorkeakouluihin kohdistuvat odotukset muodostuvat eri aikoina. Viimeisen vuosikymmenen aikana korkeakoulujen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen merkitys on korostunut erityisen vahvasti. Tiedekorkeakouluihin kohdistuneita odotuksia ovat nostaneet muun muassa julkisen sektorin toiminnan tehostamisvaatimukset ja aineettoman pääoman merkityksen kasvu yritysten tuotannontekijänä. Useissa kansallisissa ja alueellisissa strategioissa on ladattu kovia odotuksia tiedekorkeakouluille innovaatioiden ja taitotiedon sekä taloudellisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin lähteinä. Korkeakoulujen odotetaan ottavan keskeisen roolin useiden poliittisten tavoitteiden saavuttamisessa.

Korkeakoulujen roolin laajentuminen ja kasvaneet odotukset on huomioitu myös opetusministeriön strategisissa linjauksissa sekä juuri voimaantulleessa lainsäädännössä. Lainsäädännön tehtävänä on osaltaan tehostaa korkeakouluille jo muutoinkin luontaista yhteiskunnallista vuorovaikutusta. Kyse on siis pikemminkin tieteen ja koulutuksen yhteiskunnallista merkitystä korostavasta näkökulmasta kuin uudesta tehtävänannosta. Korkeakoulut ovat olleet aktiivisessa vuorovaikutuksessa ympäröivän yhteiskunnan kanssa, mutta yhteiskunnan muuttuessa nopeasti uusien toimintamallien etsintä on tullut ajankohtaiseksi.

Vaikka korkeakoulujen rooli yhteiskunnallisessa kehityksessä onkin ollut sekä tutkimus- että julkisen hallinnon kehittämisagendalla jo pitkään, yliopistojen yhteiskunnallisten sidosten analysointi vilkastui ja systematisoitui 1990-luvulla. Vilkastunut keskustelu korostaa samalla sitä, että yliopistojen itsensä tulisi ottaa aiempaa strategisempi ote omaan rooliinsa yhteiskunnassa. Kasvaneiden odotusten ja tematiikan järjestelmällisemmän haltuunoton myötä myös yliopistojen toiminnan arvioinnin ja seurannan merkitys ovat kasvaneet. Mittaaminen ja arviointi ovat keskeisessä asemassa yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen johtamisessa ja ohjauksessa. Koulutuksen ja tutkimuksen yhteiskunnalliset hyödyt ovat kiistattomia, mutta luonteeltaan monimuotoisia ja usein vaikeasti todennettavia. Vaikuttavuus kytkeytyy monimutkaisiin sosiaalisiin, taloudellisiin ja kulttuurisiin prosesseihin ja on usein luonteeltaan epäsuoraa. Mittaamisessa ja arvioinnissa on useita merkittäviä haasteita, jotka johtuvat yliopistojen ja tieteenalojen välisistä eroista, yhteiskunnallisen vuorovai-

kutusväylien heterogeenisuudesta, vaikutusprosessien monimutkaisuudesta sekä ylipäätään useiden samanaikaisesti vaikuttavien tekijöiden aiheuttamasta kompleksisuudesta. Relevantti resurssien kohdentaminen ja toiminnan kehittäminen edellyttävät joka tapauksessa systemaattista arviointia, jonka kehittämiseksi tässä raportissa esitelty arviointimalli tuo oman panoksensa.

Tässä raportissa selvitetään mahdollisuuksia kuvata ja seurata **yliopistojen⁴ yhteiskunnallista vuorovaikutusta ja vaikuttavuutta**. Yleensä tätä kutsutaan yliopistojen ”kolmanneksi tehtäväksi”. Kolmannella tehtävällä on viitattu yhteiskunnallisesti relevantin koulutuksen ja tutkimuksen hyödyntämiseen. Olemme kuitenkin päätyneet käyttämään kolmannen tehtävän sijaan ”yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen” käsitettä. ”Kolmas tehtävä” herättää herkästi mielikuvia tutkimukseen ja opetukseen kiinteästi liittymättömästä erillisestä tehtävien kokonaisuudesta. Kyse ei kuitenkaan ole tästä, vaan yliopistollisen tutkimuksen ja koulutuksen rooleista ja vaikutuksista yhteiskunnassa. Vuorovaikutuksen käsitteen avulla korostamme myös sitä, että uusi tieto ja osaaminen eivät sellaisenaan saa aikaan uusia kehityskulkuja tai muutoksia yhteiskunnassa. Yliopistot ovat kiinteä osa yhteiskuntaa eivätkä siitä erillään toimivia instituutioita. Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointiin käytettävien indikaattoreiden tulisi kuvata yliopistojen toiminnan kokonaisuutta ja heijastaa vaikutusmekanismien dynamiikkaa niin taloudellisella, sosiaalisella kuin kulttuurisella ulottuvuudella.

Yksi keskeisimmistä yliopistojen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden mittaamisen peruskysymyksiä on relevantin ”mittatikon” valinta. Valinta sen suhteen, mitataanko vaikuttavuutta esimerkiksi globaalitalouden, kansantalouden, aluetalouden, korkeakoululaitoksen, yksittäisten korkeakoulujen, yksiköiden, toimintojen vai yksilöiden näkökulmasta, toimii lähtökohtana vaikutusprosessien tunnistamiselle ja koko vaikuttavuustarkastelulle. Tois-taiseksi yliopistojen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen liittyvät tarkastelut ovat pääasiassa fokusoituneet aluevaikuttavuuden tematiikkaan. Yliopistojen yhteiskunnalliset vaikutukset syntyvät kuitenkin eri tasoilla, joten on perusteltua mitata myös niitä useammalla tasolla. Edellä mainittu laaja-alainen tarkastelunäkökulma toimii lähtökohtana tuotetussa arviointimallissa. Arviointimalli huomioi **yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen tulemat niin alueellaisella kuin kansallisella tasolla** ja avaa samalla näkökulmia myös kansainvälistymisen kysymyksiin.

Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen mittaamisen ja arvioinnin erityisenä haasteena on yliopistojen heterogeenisuuden huomioiminen. Yliopistot eroavat toisistaan tavoitteiltaan ja tieteenalaprofiileiltaan. Sisällöllisistä painopisteiden eroista johtuen yliopistojen yhteiskunnallista vuorovaikutusta ja mahdollisia vaikutuksia ei ole kaikin osin mahdollista verrata keskenään. Yhteiskunnallisiin vaikutuksiin liittyvät prosessit, vaikutusten kohde ja alueellinen laajuus ovat vahvasti sidoksissa yliopisto- ja tieteenalakohtaisiin lähtökohtiin. Lisäksi mittaaminen ja arviointi nojaavat erilaisiin kehittämisstrategioihin. Ollakseen mielekästä yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen seurantaa on kehitettävä sekä koko yliopistojärjestelmän että yksittäisen yliopiston ehdoilla. Tuloksellisuuden todentaminen ja toiminnan kehittäminen kansallisella tasolla edellyttävät yhteisiä ja standardisoituja mittareita sekä arviointikäytäntöjä. Yhteiset mittarit ja arviointikäytännöt palvelevat kuitenkin osaltaan myös yliopistojen keskinäisiä benchmarking -prosesseja. Mittareiden ja arviointimenetelmien tulisi kyetä vastaamaan korkeakoulu- ja tieteenalakohtaisiin haasteisiin.

⁴ Toimeksiannon mukaisesti selvitys ja siinä esitettävä arviointikriteeristö rajautuvat tiedekorkeakouluihin. Tarkastelu on osin myös sovellettavissa myös ammattikorkeakoulusektorille, mutta yksityiskohtaisempi tarkastelu edellyttäisi luonnollisesti ammattikorkeakoulujen merkittävästi yliopistosektorista poikkeavien peruslähtökohtien ja toiminnan luonteen huomioimista.

Yliopistojen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden haltuun ottaminen edellyttääkin lähestymistapaa, jossa yhdistyvät kunkin tiedekorkeakoulun omat kehittämistarpeet ja yliopistojen välisen vertailevan tiedon tarpeet. Tässä raportissa esitetty arviointimalli perustuu sekä **vertailtavuuteen yliopistojen välillä että yliopistojen autonomian vahvistamiseen**. Arviointimallissa esitetään vaihtoehtoja yhteisiksi mittareiksi, mutta samalla tavoitteena on arviointikorien painotusten ja jatkuvan vuorovaikutuksen kautta huomioida myös yliopistojen erilaiset lähtökohdat.

Korkeakoulujen vaikutusten mittaamisen tähänastiset kokemukset osoittavat suoritusten arvioinnin normatiivisen luonteen, mikä on hyvä tiedostaa myös tässä yhteydessä. Toiminta ohjautuu helposti mitattavien indikaattoreiden mukaiseksi. Mitattavien suoritusten on edellä mainitun perusteella asianmukaista niveltyä sekä keskeisten vahvuuksien että heikkouksien kartoittamiseen tavoitteena toimintojen ohjaaminen tärkeiksi koettujen vahvuusalueiden vahvistamiseen ja heikkouksien voittamiseen. Mittareiden normatiivisuus saattaa kuitenkin johtaa myös harhaan toimintojen priorisointien suhteen. Mittarit ja arviointijärjestelmä eivät välttämättä erottele ydintoimintoja vähemmän tärkeistä toiminnoista. Tämä saattaa pahimmillaan johtaa epä johdonmukaisiin painotuksiin strategioissa ja toimenpiteissä. Mittarivalinnan pohjana ei saa olla pelkästään tiedon saatavuus tai ”trendi-ilmiöt”, vaikka ne arviointiprosesseja käytännössä jossain määrin ohjaavatkin. **Mittarien tulisi kohdistua toiminnan kriittisiin pisteisiin**. Esitetyssä mallissa käytettyjen mittareiden edellyttämä tieto on osittain jo nyt saatavilla, mutta suuri osa edellyttää uutta tiedonhankintaa ja uusia tiedonhankintatapoja (ks. liitteet 1-5, arvio tiedon saatavuudesta). Mallia voidaan pitää vahvasti tulevaisuuteen kurkottavana mittarivalintojen suhteen.

Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arvioinnin erityinen haaste on vaikuttavuuden mittaaminen. Jo vaikutusketjujen tunnistaminen ja vaikutusten realisoitumisen osoittaminen voi muodostua ongelmalliseksi. Prosesseja on mahdollista kuvata, mutta se edellyttää monipuolista ymmärrystä yliopistollisen toiminnan luonteesta. Yliopistojen toimintaa kuvaavat indikaattorit ovat vaikutusten syntymisen näkökulmasta parhaimmillaankin osittaisia estimaatteja. Toisaalta yliopistojen vuorovaikutuksen tuottamia vaikutuksia on miltei mahdollonta erottaa luotettavasti muista yhteiskunnassa ja alueilla konkretisoituvista tapahtumista (esim. työllisyyden tai yrityssektorin kehittyminen). **Arviointimallin tavoitteena on kuvata sekä yliopistojen yhteiskunnalliseen vuorovaikutukseen liittyvää rakenteellista tilaa (panokset) ja toteutunutta toimintaa (toimintaprosessit ja tuotokset) että muodostaa arvio toiminnan varsinaisesta tuloksellisuudesta (tulokset ja vaikutukset).**

A.2 Mallin kriittisiä pisteitä

Arviointimallin yleiset haasteet liittyvät subjektiivisuuteen sekä muuttujien validiteettiin ja reliabiliteettiin. Arviointimalli perustuu osittain (laadulliset rakennemittarit ja arviointikorien painotusten valinta) yliopistojen subjektiiviseen arvioon omasta tilastaan ja kehityskoh-teistaan. Yliopistoja ei voida luonnollisesti pitää objektiivisina tietolähteinä oman toiminnan arvioinnin suhteen. Toisaalta voidaan väittää, että yliopistoilla itsellään on kuitenkin syvä-lisin näkemys omista tavoitteistaan, toiminnastaan ja vaikutuksistaan. Yliopistolähtöisen subjektiivisen näkemyksen vastapainoksi arviointimallissa objektiivisuutta lisäävät laajasti hyödynnetyt tilastoaineistot sekä keskushallinnon vahva rooli arviointiprosessissa.

Sekä tilastollisten että laadullisten muuttujien osalta keskeiseksi haasteeksi muodostuu validiteetti – kyky kuvata haluttua ilmiötä. Valittujen muuttujien tulisi kyetä kartoittamaan yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen ydintekijät rasittamatta kuitenkaan kohtuuttomasti tiedonkeruusta vastuussa olevia tahoja. Tilastollisten muuttujien osalta validiteetin haastet-ta korostaa aineiston saatavuuteen liittyvät rajoitteet. Mittareiden validiteetin kannalta kes-keiseksi muodostuu myös relevantin vertailuperustan määrittäminen. Suorat tunnusluvut (esim. kaupallisten oikeuksien määrä) eivät ole sinällään kovinkaan informatiivisia, vaan ne edellyttävät soveltuvan vertailuperustan valitsemista. Esitetty malli ei ole yksityiskohtainen ja kattava ohjeistus sille mitä tulisi mitata ja arvioida. Näin ollen sitä ei tule tulkita validiteetin mittarina. Tässä raportissa esitetty arviointikehikko tuo suhteellisen karkealla tasolla esille indikaattoreita ja näkökulmia, jotka tulisi huomioida yliopistojen yhteiskunnallista vuoro-vaikutusta arvioitaessa. Mittarien valinta perustuu arvovalintoihin ja siksi tässä raportissa esitettyä arviointimallia tulisi lukea yleisenä kehikkona, jonka pohjalta on mahdollista laatia lopullinen arviointimalli. **Lopullisten mittareiden tulisi kuvastaa yliopistojen ja kansalli-sen päätöksenteon osapuolten normatiivisia arvovalintoja ja tavoitteenasetteluja.**

Arviointimallin ja sen mittareiden reliabiliteettitekijät liittyvät pitkälti laadullisten mit-tareiden kysymyksenasetteluihin. Mittareiden tulisi kyetä riittävän luotettavasti todenta-maan tarkasteltava ilmiö. Reliabiliteettiin liittyvä problematiikka on jo sinänsä ongelmal-lisempi laadullisten muuttujien osalta kuin tilastomuuttujien tapauksessa, joissa haasteet liittyvät lähinnä aineiston kattavuuteen ja tilastointiperustan luotettavuuteen. Laadullisten muuttujien osalta reliabiliteetin osoittaminen on usein käytännössä mahdotonta, mutta silti erityistä valppautta vaativa seikka.

Arviointimalliin liittyy objektiivisuuden, reliabiliteetin ja validiteetin lisäksi lukuisia muita arviointiasetelman mukanaan tuomia haasteita. Osa näistä haasteista on luonteeltaan yleisiä arviointiin liittyviä tekijöitä ja osa puolestaan edustaa erityisesti yliopistojen yhteis-kunnallisen vuorovaikutuksen tematiikkaan liittyviä näkökulmia. Seuraavassa esitetään lu-ettelon muodossa keskeisimmät:

- Malli ja sen indikaattorit kohdistuvat yliopistoille yhteisiin kriittisiin tekijöihin, eikä malli näin kykene pureutumaan syvälle erilaisten yliopistojen spesifeihin kysymyksiin. Yksilöllisyys huomioidaan mallissa lähinnä arviointikorien painotusten kautta.
- Malli ei ota varsinaisesti kantaa siihen, kuinka alueellista ja kansallista näkökulmaa tulisi painottaa suhteessa toisiinsa. Mallin lähtökohtana on, että alueellinen dimensio on yksi osa yhteiskunnallista vuorovaikutusta eikä sitä hallitseva tekijä. Alueellinen dimensio käsitellään omana osiona, joten yliopistot voivat määrittää sen painoarvon itse.
- Arviointimallissa ei ole käsitelty erikseen kansainvälisyyden tai kansainvälistymisen ulottuvuutta. Dimension relevantti integroiminen malliin edellyttäisi joko erillisen arviointikorin tai soveltuvien yksittäisten ja muihin arviointikoreihin sijoittuvien indikaattoreiden lisäämistä arviointikehykseen (esimerkiksi kansainvälisen tutkimusrahoituksen osuus kokonaisrahoituksesta, kansainvälisten yhteistyöhankkeiden osuus kaikista hankkeista, kansainväliset yhteistyösopimukset, opiskelija- ja tutkijavaihto, kansainvälistymistä tukevat prosessit ja rakenteet, arvio kansainvälistymistä tukevien toimintojen vaikuttavuudesta jne.).
- Arviointimalli ottaa huomioon panos-tuotos-tulos-vaikutusketjun kokonaisuudessaan. Arvioitavan kohteen haastavuuden vuoksi käytetyt indikaattorit painottuvat väistämättä vallitsevien rakenteiden ja saavutettujen tuotosten problematiikkaan, joskin myös tulostittareita on joukossa kohtuullisen paljon.
- Mallissa ei ole huomioitu varsinaisesti sitä, tulisiko mallia soveltaa sellaisenaan yliopistokeskuksiin vai vaaditaanko niiden osalta oma sovellus. Yliopistokeskuksilla on oma varsinaisista yliopistosta poikkeava funktionsa ja toimintamallinsa sekä näin myös oma erityinen arviointiperustansa.
- Useiden mallissa esitettyjen indikaattoreiden osalta joudutaan tyytymään estimaatteihin tarkasteltavasta ilmiöstä. Lisäksi osa laadullisista indikaattoreista on esitetty varsin yleisellä tasolla ja käytännön sovellus vaatii indikaattoreiden täsmällisempää määrittystä ja relevanttien arviointiasteikkojen laatimista.

A.3 Mallin toimintalogiikka

Mallin lähtökohtana on siis huomioida sekä kansalliset tarpeet ja painotukset että kunkin yliopiston omat strategiset painotukset (ks. kuvio A.1). Tämä tapahtuu **kansallisesti kiinnitettyjen arviointikorien ja niiden yliopistokohtaisten painotusten** avulla. Kaikille yliopistoille yhteiset arviointikorit palvelevat yksittäisten yliopistojen tarpeiden lisäksi kansallista päätöksentekoa ja resurssien ohjausta. Arviointikoreja on mallissa viisi: 1) innovaatiotoimintaan integroituminen, 2) integroituminen työmarkkinoihin, 3) integroituminen sosio-ekologiseen kehitykseen, 4) integroituminen alueelliseen toimintaympäristöön ja 5) integroituminen yhteiskunnalliseen keskusteluun (ml. suunnittelu- ja päätöksentekomekanismit). Arviointikorit mahdollistavat yliopistojen välisen vertailun, mikä palvelee kansallisen tason strategista suunnittelua ja kehittämistä. Yliopistojen omat painotukset arviointikorien välillä mahdollistavat puolestaan erityyppisten peruslähtökohtien ja yksilöllisten tavoitteenasettelujen huomioimisen. Malli muodostaa eräänlaisen kompromissin yksilöllisyyden ja kansallisen vertailtavuuden välillä. Arviointimallin logiikka voidaan kiteyttää seuraavaan kolmeen lähtökohtaan ja näitä havainnollistavaan kuvioon A.1.



Kuvio A.1 Kansallisten ja yliopistokohtaisten informaatiotarpeiden huomioiminen arviointimallissa

1) Arviointimalli yhdistää tilastoaineiston sekä yliopistojen ja keskushallinnon yhteisesti tuottaman laadullisen informaation. Tämän valinnan tavoitteena on yhdistää objektiivinen yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen tuotoksia ja tuloksia kartoittava aineisto laadulliseen rakenteellisiin ja vaikuttavuuteen liittyviä tekijöitä tunnistavaan arviointiaineistoon. Tilastoaineiston avulla pyritään varmistamaan objektiivisuus ja vertailtavuus. Laadullisen aineiston avulla puolestaan pyritään vahvistamaan arvioinnin konkreettisuutta ja kehittämisorientoituneisuutta. Käytännössä yhdistäminen tapahtuu mallissa siten, että valitut arvioinnin laadulliset ja tilastolliset muuttujat skaalataan arviointikorien alla yhteismitalliseksi. Näin menetellen osa laadullisista arvioista tulisi kerätä käyttäen esimerkiksi järjestysasteikollisia muuttujia. Edellä esitetty menettely antaa jokaiselle aineistolle (tilastoaineisto, laadullinen rakenneaineisto, laadullinen vaikuttavuusaineisto) saman painoarvon arviointikoreittain. Rinnalla on kuitenkin syytä käyttää laadullisia kuvauksia tukemassa kvantitatiivisen aineiston tulkintaa ja täsmentämistä. Kaikkia tarkasteltavia ulottuvuuksia ei myöskään ole mahdollista kvantifioida ja niitä voidaan käyttää referenssiaineistona kokonaisarviointinnissa.

2) Arviointimalli perustuu yliopistojen ja keskushallinnon yhteisesti määrittelemiін kriteereihin yhteiskunnallisesta vuorovaikutuksesta ja sen laadusta. Mallin sisältämät laadulliset rakenne- ja vaikuttavuusmittarit edellyttävät yliopistojen ja keskushallinnon yhteistä sopimusta tarkennetuista indikaattoreista ja niiden arviointiasteikoista sekä yhteistä näkemystä lopullisista arviointituloksista. Lopulliset arviointi-indikaattorit ja niiden mittaasteikot muodostavat arviointimallin selkärangan. Indikaattoreiden tulisi kyetä kuvaamaan yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen ydintä siten, että tuotettu informaatio on aidosti hyödynnyttävissä kehittämistoiminnassa. *Edellä mainittu edellyttää, että yliopistot ja keskushallinto määrittelevät yhteistyössä mitä arvioidaan ja millaisin kriteerein.* Onkin ensiarvoisen tärkeää, että ennen arviointia sovitaan yhteisesti indikaattoreiden sisältö. Yhteinen neuvottelukäytäntö pyrkii toimimaan osaltaan prosessin kehittämisorientoituneisuuden vahvistajana.

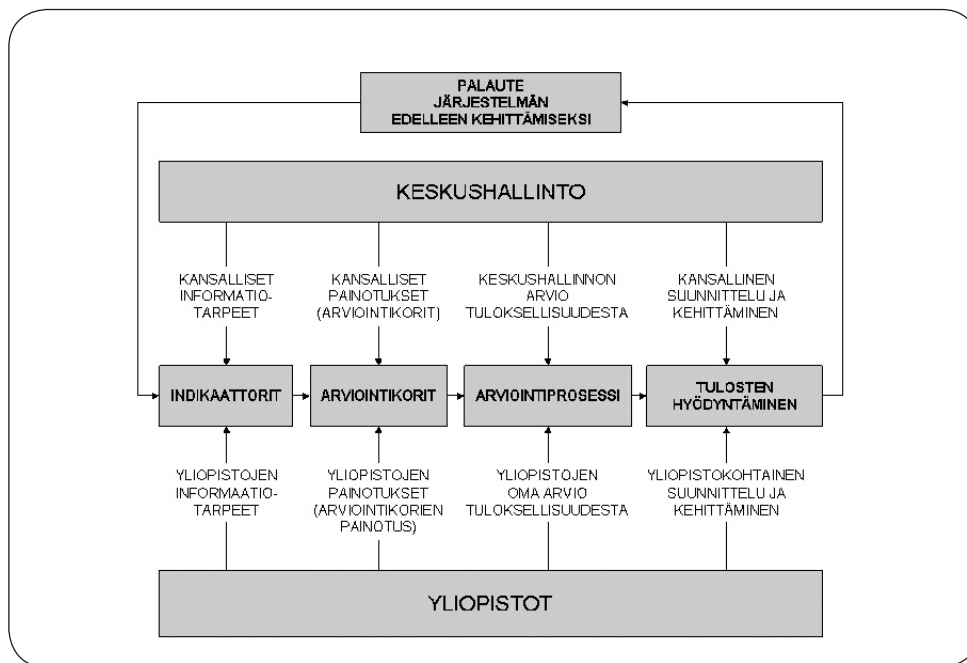
3) Arviointimallin ydinajatuksena on toimia johtamisen ja kehittämisen työkaluna. Arvioinnin lähtökohtana tulisi olla toiminnan jatkuva kehittäminen. Laadittu arviointimalli laadullisine mittareineen sekä yliopistojen ja keskushallinnon yhteisine arviointiprosesseineen sisältää perusidean siitä, että arviointi ja siihen saumattomasti liittyvä tulosten hyödyntäminen kytketään kiinteästi organisaatioiden strategiaan prosesseihin ja kehittämislinjauksiin. Yhteiset neuvottelut toimijoiden välillä niin indikaattoreiden määrittelyn

kuin varsinaisen arvioinnin yhteydessä edistävät osaltaan kansallisten ja yliopistokohtaisen tavoitteenasettelun yhteensovittamista. Koska esitetty toimintamalli on prosessilähtöinen ja koskettaa kaikkia yliopiston perustoimintoja, se on haasteellinen sekä yliopistojen johdolle että henkilöstölle. Uuden mallin soveltaminen ja juurruttaminen vie aikaa ja saattaa edellyttää mm. johtamismallien uudelleenarviointia, uudenlaisia toiminnan tukiratkaisuja sekä henkilöstön koulutusta.

A.4 Arvioinnin toteuttaminen ja työnjako

Arviointimallin käytännön toteutus voidaan jakaa kuvion A.2 mukaisesti neljän päävaiheen alle. Ensimmäisessä vaiheessa **(1) keskushallinto ja yliopistot täsmenävät indikaattorit ja sopivat työnjaosta**. Tilastollisten mittareiden osalta täsmennetään mm. mittaripaletti, relevantit vertailuperustat sekä sovitaan yksityiskohtaisesti mittareiden edellyttämän tiedon tuottamisen työnjaosta. Nykyiset tilastoaineistot kykenevät vastaamaan esitettyyn informaatiotarpeeseen vain pieniltä osin ja uuden tiedon tuotanto on perusteltua yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen paremmaksi hahmottamiseksi sekä arvioinnin ja tulosohjauksen kehittämiseksi. Ilmiön haltuun ottamiseksi on tärkeää (varsinkin alkuvaiheessa) käyttää useita eri näkökulmia huomioivia mittareita. Ymmärryksen kartuttua yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen luonteesta, kriittisistä pisteistä sekä mittareiden tehokkuudesta voidaan indikaattoripalettia fokusoida ja karsia tarvittaessa tehottomia mittareita pois. Tehokkuuden ja yhteismitallisuuden varmistamiseksi on todennäköisesti järkevää tietyiltä osin keskittää tilastoaineistoon liittyvä tiedontuotanto yhteen paikkaan.

Laadullisten mittareiden osalta työskärsä ennen varsinaista arviointia on vielä huomattavasti vaativampi kuin tilastollisten indikaattoreiden osalta. Ensimmäiseksi tulee määritellä lopullinen indikaattoripaletti, joka palvelee molempien osa-puolten tarpeita. Laadullisten mittareiden osalta valikoima on laajempi, koska niitä eivät kahlitse yhtä vahvasti erilaiset aineiston hankintaan liittyvät tekijät kuin tilastoaineiston osalta. Laadullisten indikaattoreiden osalta indikaattoreiden täsmettäminen ja relevantin mitta-asteikon valinta ovat haastavimpia osa-alueita. Mittaamisen onnistumiseksi on tärkeää, että mittarin sisältö on tarkoin määritelty ja mitta-asteikko (esim. järjestysasteikollinen: 5=erittäin hyvä, 4=hyvä, 3=keskimääräinen, 2=huono, 1=erittäin huono) mahdollisimman yksiselitteinen. Vaatimus yksiselitteisen mittariston ja mitta-asteikon laatimiselle korostuu käsillä olevassa arviointitapahtumassa, jossa arviointitapahtumaan osallistuvia osapuolia on useita. Jokaisen yksittäisen yliopiston ja keskushallinnon tulisi kyetä laaditun mittariston avulla tarkastelemaan yhteiskunnallista vuorovaikutusta mahdollisimman yhteismitallisesti.



Kuvio A.2 Kansallisten ja yliopistokohtaisten tarpeiden ja painotusten integroiminen arviointimallissa

Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen mittarikeskusteluun olisi hyvä ottaa mukaan myös muiden hallinnonalojen edustajia jo pelkästään kehittämistoimintaan liittyvien aspektien vuoksi. Yliopistojen yhteiskunnallinen vuorovaikutus integroituu vahvasti työmarkkinoihin, yritystoimintaan, infrastruktuuriratkaisuihin, talous- ja sosiaalipoliittisiin kysymyksiin sekä aluekehittämiseen. Näin ollen eri hallinnonaloilla on varmasti annettavaa itse arviointiprosessiin sekä siihen saumattomasti liittyviin kehittämistoimenpiteisiin.

Toisessa vaiheessa indikaattoripalettien pohjalta (2) **sovitaan yliopistojen ja keskushallinnon yhteistyössä täsmennetyistä arviointikoreista ja niiden painoarvosta** yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen kokonaisindeksissä (joka voidaan laskea eri ulottuvuuksien summana, ks. liite 6.). Kansallisen ja yliopistokohtaisen näkökulman tasapainoiseksi huomioimiseksi on perusteltua, että keskushallinto päättää arviointikorien lopullisesta modifiikaatiosta, kun taas arviointikorien painoarvo määritellään yliopistokohtaisesti. Tässäkään yhteydessä ei voida liikaa korostaa jatkuvaa vuorovaikutusta molempien osa-puolten välillä. Käytännössä prosessi voisi edetä seuraavasti. Keskushallinto laatii yhteisesti laaditun indikaattoripalettiluonnoksen pohjalta ehdotuksen lopullisiksi arviointikoreiksi ja lähettää tämän kommentoitavaksi edelleen yliopistoille. Kommentoinnin jälkeen keskushallinto laatii lopulliset indikaattorikorit ja lähettää nämä yliopistoille painoarvioiden määrittämistä varten. Yliopistot puolestaan laativat ehdotukset omista indikaattorikoriohjeista painoarvoista ja lähettävät ne keskushallintoon kommentoitavaksi. Tältä pohjalta yliopistot määrittelevät omat indikaattorikohtaiset painoarvonsa ja toimittavat ne keskushallintoon varsinaista arviointiprosessia varten.

Indikaattorikorien määrittely ja yliopistokohtaisten painoarvojen määrittely muodostavat arviointiprosessin kriittiset vaiheet. Arviointikorien tulisi kytä sulkemaan piiriinsä teemojensa mukainen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen sisältö. Indikaattorikorien sisältöjen ja rajojen tulisi olla mahdollisimman selkeitä ja yksiselitteisiä. Indikaattorikorien onnistunut määrittely luo pohjan myös onnistuneelle painoarvojen määrittämiselle. Indikaattorikorien rajapinnoilla ilmenevät ongelma-alueet tulisi kartoittaa ja sulkea pois mahdollisimman

hyvin ennen painoarvojen laadintaa. Jos indikaattorikorien määrittäminen muodostaa perustan arviointijärjestelmälle, niin relevanttien painotusten määrittäminen puolestaan on ehdoton edellytys onnistuneelle arviointimittariston soveltamiselle. Relevantit indikaattorikorien painoarvot luovat perustan todenmukaisen kuvan rakentamiselle yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen tilasta yliopistokohtaisesti ja kansallisella tasolla. Tulosten hyödyntämisen näkökulmasta on ensiarvoisen tärkeää, että yliopistot määrittävät mahdollisimman realistisesti painoarvot välttämällä karikat, jotka liittyvät mm. tavoitteiden tai toiveiden esittämiseen nykytilana.

Kolmannessa vaiheessa toteutetaan **(3) varsinainen arviointi**. Esitetyn mallin lähtökohdiana on arviointiprosessin suorittaminen keskushallinnon ja yliopistojen yhteistyönä indikaattoreiden laadinnasta aina tulosten hyödyntämiseen saakka. Edellä mainitun toteutumisen edellyttää varsinaiselta arvioinnilta molempien osapuolten näkemysten esille tuomista ja yhteisestä arviointituloksesta sopimista. Esitetyssä arviointimallissa arviointi suoritetaan ensin molempien osapuolten omana arviona – yliopistot muodostavat oman arvionsa yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen tilasta ja keskushallinto puolestaan arvioi kunkin yliopiston tilaa suhteessa kokonaisuuteen. Olisi suotavaa, että tilastoaineistot tarkistettaisiin yhdessä ja mahdolliset poikkeavat havainnot kartoitettaisiin ja korjattaisiin mahdollisimman varhaisessa vaiheessa virheellisten tulkintojen välttämiseksi varsinaisia arviointeja laadittaessa. On järkevää, että molempien osapuolten arviointiraportit laaditaan yhteisesti sovitulle lomakepohjalle. Myös yhteisen arvion lomake tulisi olla käytössä molemmilla osapuolilla jo erillisiä arvioita tehtäessä. Onnistuneen arviointityön ”sieluna” voidaan pitää avoimuutta, täydentävyyttä ja vuorovaikutusta yliopistojen ja keskushallinnon välillä. Käytännössä arviointiprosessin on luonnollista edetä siten, että yliopistot lähettävät oman arvionsa toiminnan tuloksellisuudesta keskushallinnolle ennen yhteistä neuvottelua lopullisen arviointituloksen määrittelemiseksi. Keskushallinto laatii puolestaan yliopistojen arvion pohjalta oman esityksensä toiminnan tuloksellisuudesta suhteutettuna kaikkien yliopistojen arviointeihin. Tätä arviota käytetään pohjana yhteisen arvion laatimiselle. On luonnollista, että näkemykset saattavat erota joskus merkittävästi ja myös näille poikkeaville kannanotoille tulisi varata paikka lopullisessa arviointilausumassa.

Neljännessä vaiheessa tehtävänä on varmistaa asianmukainen **(4) arvioinnin tulosten hyödyntäminen**. Esitetyssä arviointimallissa tulosten hyödyntäminen jakautuu kahdelle pääsektorille. Ensinnäkin tuloksia hyödynnetään kansallisen strategisen suunnittelun ja tulosohjauksen välineenä. Yhteismitallisuutensa kautta arviointimalli mahdollistaa tulosten koonnin kansalliselle tasolle sekä näin yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen kansallisen tilan kartoittamisen ja kehittämistyötä tukevien linjausten laatimisen. Arviointimallin tulisi nostaa esille yhtäältä pullonkauloja ja toisaalta vahvuusalueita järjestelmän rakenteellisista tekijöistä ja prosesseista sekä näiden generoitumisesta tuloksiksi ja vaikutuksiksi. Kansallisella tasolla olisi tärkeää, että tuloksia jalkautettaisiin edelleen myös muille hallinnonaloille, koska yliopistojen yhteiskunnallinen vuorovaikutus integroituu vahvasti niiden ydintoimintoihin ja ohjelmatyöskentelyyn (osaamiskeskusohjelma, aluekeskusohjelma, kansallinen työllisyyspolitiikka ohjelma, yrityssektoriin ja innovaatiopolitiikkaan liittyvät ohjelmat jne.).

Saavutettujen arviointitulosten luontainen hyödyntämiskanava keskushallinnossa on tulosohtaus. Yliopistojen palvelutehtävää tutkimuksen ja koulutuksen rinnalla täsmennettiin, kun laki yliopistolain muuttamisesta (715/2004) tuli voimaan vuonna 2005. Muutoksella yliopistot velvoitettiin vuorovaikutukseen yhteiskunnan kanssa ja edistämään tieteellisen ja taiteellisen toiminnan yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Opetusministeriön ja yliopistojen välisessä tulosohtauksessa yhteiskunnallinen vuorovaikutus huomioidaan tulossopimuskau-

della 2007 - 2009 osana tuloksellisuusrahoitusta. Tuloksellisuusrahalla palkitaan yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen laatua ja vaikuttavuutta. Yliopistot voivat kohdentaa saamansa tuloksellisuusrahan haluamallaan tavalla. Yhteiskunnallista vuorovaikutusta arvioidaan ”Innovaatiotoiminta ja alueellinen vaikuttavuus” -kriteerillä, joka muodostuu opetusministeriön arvion perusteella. Edellä esitetty menettely on relevantti lähtökohta myös esitettyä arviointimallia ja tulosten hyödyntämistä silmällä pitäen. Mallin tulosten hyödyntämistä tukee tuloksellisuuteen ja luottamuksellisuuteen perustuvaa resurssien käyttöä. On perusteltua, että kyseinen erä käsitellään luonteensa vuoksi nimenomaan tuloksellisuusrahana, koska kyse on tässä yhteydessä nimenomaan tuloksellisuuteen liittyvästä arvioinnista. Toisaalta on perusteltua jättää päätös resurssien käytöstä yliopistoille itselleen. Edellä mainittua ratkaisua tukevat linjaukset yliopistojen autonomian lisäämisestä. Yhteistyöhön ja avoimuuteen perustuva malli pyrkii jo sinällään turvaamaan kaikkien osapuolten näkökulmasta relevantin resurssien käytön.

Arviointitulosten soveltamisen toisena kanavana on yliopistokohtainen hyödyntäminen. Yliopistokohtaisten tulosten hyödyntämisen kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että itse arviointiprosessi ja sen tulokset jalkautuvat osaksi niiden strategista suunnittelua ja konkreettisia kehittämishankkeita. Yhteiskunnalliseen vuorovaikutukseen liittyvien peruslähtökohtien ja arvioinnin tulosten tulisi osaltaan ohjata yliopistojen sisäistä kehittämistä ja tulosohjausta samaan tapaan kuin edellä on esitetty kansallisesta tulosten hyödyntämisestä. Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen tehostamisen näkökulmasta olisi turvattava se, että yliopistoilla on käytössään riittävät resurssit arviointiin ja kehittämiseen. Yhteiskunnallinen vuorovaikutus on jo nyt luonnollinen osa yliopistojen toimintaa koulutuksen ja tutkimuksen kautta, mutta arviointi ja kehittäminen vaativat oman panostuksensa. Tästä panoksesta saatavat hyödyt ovat mielletävissä vipuvaikutuksena, jota voi olla hyvinkin merkittävä sekä yliopiston että yhteiskunnan kannalta. Kehittämisorientaation vahvistamiseksi on mahdollista määritellä yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen perusteella tuleva rahoitus (osin) erillisrahoitukseksi, mikä edellytetään käytettävän tähän tarkoitukseen yliopiston kehittämissuunnitelmien mukaisesti. Allokointi tapahtuisi tällöin Englannin mallia soveltaen (ks. osa B tässä raportissa). Vaikka rahoitus olisi ”korvamerkitty” yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen edistämiseen, yliopistolla olisi näissä puitteissa mahdollisuus päättää kehittämissuunnitelmiansa ja tarpeidensa pohjalta sen käytöstä. Käytäntö varmistaisi yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen kehittämisen resursoinnin ja toiminnan jatkuvuuden. Toiminnan alkuvaiheessa yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen tehostamista olisi mahdollista tukea myös harkinnanvaraisella hankerahoituksella.

Yksi arviointimallin toteuttamisen keskeisistä tekijöistä on **aikajänne** eli kuinka usein kukin osio tulisi toistaa sekä kuinka pitkältä aikaväliltä seurantatietoa tulisi kerätä. Käsillä oleva arviointimalli vaatii kohtuullisen suurta panostusta tiedon keräämisessä, jalostamisessa ja arviointiprosessin toteuttamisessa. Käytännön lähtökohdat huomioiden arviointiprosessi olisi hyvä suorittaa joka kolmas vuosi. Tilastoaineistoja kannattaa kerätä ja hyödyntää indikaattoreissa jokaiselta vuodelta mikäli mahdollista. Itse arviointiprosessi indikaattorien tämentämisineen, arviointikorien tarkentamisineen sekä varsinaisine arviointiprosesseineen kannattaa tehdä korkeintaan joka kolmas vuosi. Suuren työmäärän lisäksi vuotta harvempaa aikaväliä puoltaa sekä tarkasteltavan ilmiön luonne että arvioinnin perusteella tehtävien kehittämistoimenpiteiden vaikutusten ilmenemisen suhteellisen pitkä aikajänne. Esimerkiksi koulutuksesta alueelle sijoittuminen on suhteellisen vakaa ilmiö ja siihen kohdistuvien interventioiden vaikutukset vaativat realisoituaakseen kohtuullisen pitkän aikavälin. Toisaalta esimerkiksi patenttien ja lisenssien seurannassa on syytä käyttää useamman vuoden keskiar-

voa tai summaa sattumanvaraisten vuosivaihtelujen tasoittamiseksi.

Jatkuvan kehittämisen näkökulmasta arviointiin olisi tärkeä kytkeä **palautejärjestelmä**, jolla indikaattoreita, arviointikoreja ja toimintamallia pyritään jatkuvasti kehittämään. Keskushallinnon ja yliopistojen välillä tulisi käydä arviointiprosessin kuluessa aktiivista keskustelua arviointimallin ja käytettävien kriteereiden kehittämisestä. Toimivaa ja tehokasta arviointimallia on tuskin mahdollista rakentaa ilman konkreettista käytännön testaamista ja oppimista. Dynaamisuus onkin pidemmällä aikavälillä eräs arviointimallin tärkeimmistä menestystekijöistä. Käsillä oleva arviointimalli rajoittuu tarkastelemaan yhteiskunnallista vuorovaikutusta opetushallinnon sisäisenä arviointiprosessina. Arviointiprosessin testaamisen ja kehittämisen myötä on jatkossa hyödyllistä kartoittaa keinoja **sidosryhmänäkemyksen** esille tuomiseksi ja **objektiivisen ulkoisen arvioinnin hyödyntämiseksi**. Edellä mainittujen tehokas hyödyntäminen edellyttää kuitenkin sekä arviointijärjestelmältä että toimijoilta hyviä valmiuksia tuottaa ja hyödyntää arviointi-informaatiota.

Arviointimallin kokonaisvaltainen käyttöönotto on suunniteltava toteutettavaksi useamman vuoden perspektiivillä. Nykytilanteesta, jossa käytössä ei ole riittävästi käyttökelpoisia indikaattoreita eikä myöskään riittävää informaation tuottamisen ja käsittelemisen infrastruktuuria, ei ole mahdollista siirtyä nopeassa aikataulussa kattavaan ja toimintaa tukevaan järjestelmään. Samassa yhteydessä on huomioitava, että myös yliopistojen toiminnan yhteiskunnallista vuorovaikutusta tukevan strategisen ja operatiivisen toiminnan kehittäminen on joissakin yliopistoissa vasta aloitettu. Arviointi- ja kehittämisjärjestelmän käyttöönotto olisi toteutettava porrastetusti osin Englannin esimerkkiä seuraten (ks. osa B tässä raportissa). Ensimmäisessä vaiheessa (tulossopimuskausi, 3 vuoden aikana), yliopistot ja opetusministeriö täsmentävät käytettävät indikaattorit, sopivat koreista sekä tekevät sopimuksen tarvittavista kehittämistoimenpiteistä, jotka koskevat informaation keräämistä, tallentamista ja käyttöä sekä yliopiston kehittämisestä yhteiskunnallista vuorovaikutusta tukevaan suuntaan. Yliopistoille allokoidaan tässä vaiheessa suunnitelmapohjaisesti kehittämisrahaa uuden järjestelmän käyttöönottoa varten. Kun osa uuden informaation keräämiseen tarvittavista järjestelmistä ja/tai vanhan järjestelmän muutoksista on toteutettu, seuraavalla tulossopimuskaudella järjestelmä on mahdollista ottaa käyttöön porrastetusti. Tällöin aloitetaan myös järjestelmän ja käytössä olevien indikaattoreiden toimivuuden seuranta. Täysipainoisesti esitetyn mallin mukaiseen järjestelmään voidaan siirtyä noin 6-7 vuoden aikajänteellä. Vaihtoehtoisesti uutta järjestelmää on mahdollista pilotoida joissakin halukkaissa yliopistoissa, joille allokoidaan kehittämisrahoitusta tätä tarkoitusta varten. Pilotointiperiodi kattaisi esimerkiksi neljä vuotta, minkä jälkeen mallin toimivuus arvioitaisiin ja sovittaisiin tarvittavista muutoksista. Kun järjestelmä olisi kehitetty valmiiksi, muiden yliopistojen tulisi ottaa se käyttöön sovitulla aikajänteellä. Ensimmäisten valmistelevien vuosien aikana voitaisiin vaihtoehtoisesti tehdä selvitys yliopistojen rakenteellisista valmiuksista soveltaen mallin laadullisia rakennemittareita (LR). Tämän ”harjoitus-/selvityskierroksen” toteuttaminen edellyttäisi todennäköisesti ulkoisen konsultaation hyödyntämistä yhteismitallisuuden varmistamiseksi ja laadullisten indikaattoreiden profiloimiseksi järjestysasteikolliseksi. Rakenteellisten valmiuksien selvittämisen jälkeen voitaisiin edetä esitetyn toimintamallin mukaisesti indikaattorikorin ja järjestelmän kehittämiseen.

A.5 Arviointimallin indikaattorit ja arviointikorit

Muutama varoituksen sana indikaattoreiden käytöstä

Arviointikoreja määriteltäessä on syytä korostaa niille annettavien painotusten merkitystä sekä käytettävien indikaattoreiden kattavuutta. Indikaattorikorin ja siihen valittujen indikaattoreiden mahdollinen ohjausvaikutus on sitä suurempi mitä korkeampi painoarvo korille annetaan ja mitä vähemmän siihen sisällytetään indikaattoreita. Vastaavasti yksittäisen indikaattorin mahdollinen ohjausvaikutus korin sisällä vähenee, jos käytetään useampia indikaattoreita ja korin painoarvoa suhteessa muihin koreihin tasapainotetaan⁵. Epätoivotujen ohjausvaikutusten ehkäisemiseksi tulisikin kiinnittää erityistä huomiota siihen, että korit sisältävät kattavasti erilaisia indikaattoreita ja että korien suhteellinen painoarvo kuvaa realistisesti yliopiston tavoitteita ja toimintaa. Tällöin esittämämme malli tukee myös parhaiten yliopistojen kokonaisvaltaista kehittämistä sen toiminnan eri ulottuvuuksilla.

Koska korit ja niihin liittyvät indikaattorit muodostavat alustavan kehyksen mahdolliseksi yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen indikaattoreiksi, indikaattoreihin liittyy toistaiseksi useita ongelmia, joihin on etsittävä ratkaisuja ja suhtautumistapoja yliopistojen ja opetusministeriön yhteisin toimin. Näitä ovat:

- Vuorovaikutusta kuvaavien tietojen saatavuus on toistaiseksi osin heikko. Riittävien tietojen saaminen edellyttää seurannan ja tilastoinnin uudelleenjärjestelyä. Yliopistot eivät esimerkiksi toistaiseksi harjoita systemaattista seurantaa hankkeistaan ja toiminnoistaan luokiteltuna yhteiskunnallisen tavoitteen mukaan⁶. Vastaavasti mm. aluevaikutavuutta seurataan vain harvoissa tapauksissa systemaattisesti.
- Joidenkin tietojen kerääminen edellyttäisi erillisen survey- tai haastattelututkimuksen organisointia. Tämä edellyttää lisäresursseja.
- Joissakin tapauksissa tilastoyksiköiden yksiselitteinen määrittelemine saattaa olla hankalaa. Esimerkiksi alueen/paikallisen määrittely voi osoittautua vaikeaksi. Tulisiko kyseessä olla esimerkiksi kaupunki, ns. talousalue vai laajemmin maakunta tai lääni? Samoin voidaan kysyä, missä menee konsultoinnin ja tavanomaisen tiedonvaihdon välinen raja? Tai miten suhtaudutaan sivutoimena toteutettuun konsultointiin, mikä on osaltaan yliopistollisen tieto-aidon siirtämistä käytäntöön?
- Laadullisissa kehittämiskuvauksissa mahdollisena metodisena ongelmana on se, että organisaatiokuvauksilla on taipumus kallistua asetettujen tavoitteiden suuntaiseksi, vaikka toiminta ei niiden mukaista olisikaan.
- Osaan indikaattoreita vaikuttaa yleinen yhteiskunnallinen ja taloudellinen kehitys eli tekijät, jotka eivät johdu yliopistojen toiminnasta.

⁵ Empiiristä näyttöä yksittäisten rahoitukseen käytettyjen indikaattoreiden epätoivotuista vaikutuksista on saatu äskettäin mm. Australiasta, jossa yliopistojen rahoitus riippuu osin julkaisuista. Yliopistojen julkaisumäärä on tämän seurauksena kasvanut, mutta samalla kansainvälisissä huippulehdissä julkaistujen artikkelien määrä ja artikkelin saamien sitaattien suhteellinen osuus (laadun kuvaajana) on laskenut. Toisin sanoen bibliometristen indikaattoreiden korostaminen on johtanut määrän lisääntymiseen laadun kustannuksella. (Butler 2003) Tässä tapauksessa voidaan todeta, että yksittäisiä indikaattoreita ei tulisi irrottaa korien kokonaisuudesta tai niiden tulisi näin menetellen muodostaa riittävän laaja ja tasapainoinen kokonaisuus. Kuvitteellisenä esimerkkinä voidaan käyttää kaupallistamiseen liittyvää patentointia. Mikäli patentointia haluttaisiin jossakin tapauksessa käyttää yksinomaisten kaupallistamisindikaattorina, vaikutuksena saattaisi olla se, että indikaattorit ohjaavat toimintaa itseisarvoisiin patenttihakemuksiin. Patentointi ei kuitenkaan kaikissa tapauksissa ole järkevä tai mielekäs hyödyntämiseen tähtäävä toimenpide. Patentit eivät myöskään kerro tosiasiallisesta keksintöjen hyödyntämisestä vaan mahdollisesta kaupallistamisoptiosta (suuri osa patenteista jää hyödyntämättä).

⁶ Toteutettuna tämä edellyttäisi esimerkiksi uudenlaisen projektihallintokäytännön omaksumista, jossa projektia käynnistettäessä edellytetään ilmoitettavaksi muiden tietojen ohella mm. sen ensisijainen, toissijainen jne. tavoite (kuten a) tieteellinen perustutkimus, b) strateginen perustutkimus, c) taloudellisten rakenteiden uudistuminen d) fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävä hanke, e) yhteiskunnallista päätöksentekoa palveleva hanke jne.). Samassa yhteydessä voidaan pyytää tietoa partnereista, rahoituksesta jne.

Yksittäisten indikaattoreiden luonnetta, saatavuutta ja mahdollisia ohjausvaikutuksia tarkastellaan lähemmin liitteissä 1-5.

Mallin indikaattoreiden ja korien selityskykyä ja toimivuutta arvioitaessa on tärkeää huomioida muutama keskeinen lähtökohta. Arviointikorien alateema- ja indikaattoriehdotukset ovat suuntaa antavia, eikä niitä tule tulkita lopullisina valintoina. Ilman lopullisia painopiste- ja arvovalintoja on mahdotonta määritellä relevanteimpia mahdollisia indikaattoreita. Ehdotetut indikaattorit edellyttävät testaamista ja edelleen kehittämistä toimivuuden varmistamiseksi. Lopullinen mittari on tulema kehittämistyöstä. Määritetyt indikaattorit vaativat mittatikun konstruointia erityisesti laadullisten indikaattoreiden osalta. Laadullisten mittareiden osalta on nimetty vasta teemat, jotka eivät sinänsä toimi mittareina ilman vertailuperustaa. Laadullisten mittareiden osalta on jätetty avoimeksi vielä niiden tuottamistapa. Eräs vaihtoehto näiden tietojen tuottamiselle voi olla mm. tiedekuntien dekaanien ja/tai tiedekuntaneuvostojen arviot, jotka aggregoidaan tämän jälkeen yliopistotasolle. Toisena vaihtoehtona tai täydentävänä toimenpiteenä voisi toimia esim. ulkoisen arvioinnin hyödyntäminen. Tuottamistapaa ohjaa luonnollisesti se, miten paljon aikaa ja taloudellisia resursseja on käytössä selvityksen tekoon.

Arviointimallin indikaattorikorit (liitteissä 1-5 on esitetty arvio tiedon saatavuudesta)

[1] Kori 1: Integroituminen innovaatiotoimintaan
(kaupallis-teknologiset innovaatiot ja systeemi-innovaatiot)

- 1.1 Tilastolliset tulostimet
- 1.2 Laadulliset rakennemittarit
- 1.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit

[2] Kori 2: Integroituminen työmarkkinoihin

- 2.1 Tilastolliset tulostimet
- 2.2 Laadulliset rakennemittarit
- 2.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit

[3] Kori 3: Integroituminen sosio-ekologiseen kehitykseen

- 3.1 Tilastolliset tulostimet
- 3.2 Laadulliset rakennemittarit
- 3.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit

[4] Kori 4: Integroituminen alueelliseen toimintaympäristöön

- 4.1 Tilastolliset tulostimet
- 4.2 Laadulliset rakennemittarit
- 4.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit

[5] Kori 5: Integroituminen yhteiskunnalliseen keskusteluun

- 5.1 Tilastolliset tulostimet
- 5.2 Laadulliset rakennemittarit
- 5.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit

Kori 1: Integroituminen innovaatiotoimintaan (kaupallis-teknologiset innovaatiot ja systeemi-innovaatiot)

1.1 Tilastolliset tulostulokset

T1. Tutkimustoiminnan kaupallistaminen

- a. Patentit per teknologiaalojen tutkimusresurssit
- b. Muut kaupalliset oikeudet (mm. lisenssit) per tutkimusresurssit
- c. Kaupalliset oikeudet per kaikkien yliopistojen kaupalliset oikeudet (suhteellinen vahvuus)

T2. Yrityssektorin kehitysprosessit

- a. Osaamisperusteiset spin-off yritykset per henkilöstö
- b. Opiskelijoiden ryhtyminen yrittäjiksi per opintonsa päättävät opiskelijat
- c. Yritysten kehittämiseen liittyvät opinnäytetyöt per viimeisen vuoden opiskelijat

T3. Asiantuntijapalvelut

- a. T&k -hankkeet yrityssektorilla per hankerahoitus
- b. T&k -hankkeet julkisella sektorilla per hankerahoitus (ei yliopiston sisäiset kehittämishankkeet)
- c. Konsultointitapahtumat per henkilöstö

T4. Innovaatioiden hyödyntämiseen liittyvä erikoistuminen (strategisten painopisteiden toteutuminen)

- a. Tuotettujen oikeuksien erikoistumisindeksi (toimiala)
- b. T&k -rahoituksen erikoistumisindeksi (koulutusala)
- c. Yritystoiminnan aloittamiseen liittyviä erikoistuminen (toimiala)

1.2 Laadulliset rakennemittarit

LR1. Innovaatioiden liiketoiminnallisen hyödyntämisen asema strategioissa ja suunnittelussa

LR2. Innovaatioiden ei liiketoiminnallisen hyödyntämisen asema strategioissa ja suunnittelussa

LR3. Innovaatioiden liiketoiminnallista hyödyntämistä tukevat strategiset välineet

LR4. Innovaatioiden ei liiketoiminnallista hyödyntämistä tukevat strategiset välineet

LR5. Innovaatioiden liiketoiminnallista hyödyntämistä tukevat rakenteet

LR6. Innovaatioiden ei liiketoiminnallista hyödyntämistä tukevat rakenteet

LR7. Innovaatioiden liiketoiminnallista hyödyntämistä tukevat kannustimet

LR8. Innovaatioiden ei liiketoiminnallista hyödyntämistä tukevat kannustimet

1.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit

- LV1. Arvio korkeakoulun innovaatioiden hyödyntämisen edistämisen strategisten linjausten laadusta
- LV2. Arvio korkeakoulun innovaatioiden hyödyntämisen edistämisen toimeenpanon onnistumisesta
- LV3. Arvio korkeakoulun innovaatioiden hyödyntämisen edistämisen lisäarvosta
- LV4. Arvio korkeakoulun innovaatioiden hyödyntämisen edistämisen vaikuttavuudesta

Kori 2: Integroituminen työmarkkinoihin

2.1 Tilastolliset tulosmittarit

- T5. Opiskelijoiden sijoittuminen työmarkkinoille
 - a. Vastavalmistuneiden opiskelijoiden työllistymisaste
 - b. Valmistuneiden opiskelijoiden työllistymisaste vuoden kuluttua opiskeluiden päätyttyä
 - c. Valmistuneiden opiskelijoiden työllistymisaste vuoden kuluttua opiskeluiden päätyttyä koulutusta vastaavaan työhön
- T6. Opiskelijoiden työharjoittelu
 - a. Työharjoitteluun osallistuneet opiskelijat per opiskelijoiden kokonaismäärä
 - b. Työharjoitteluun yrityssectorilla osallistuneet opiskelijat per työharjoitteluun osallistuneiden opiskelijoiden kokonaismäärä
 - c. Kansainvälisten opiskelijoiden työharjoitteluun osallistumisaste
- T7. Tarjottava täydennyskoulutus
 - a. Täydennyskoulutukseen osallistuneet opiskelijat per kokonaisopiskelijamäärä
 - b. Yrityssectorille tarjottava täydennyskoulutustunnit per tarjottavat täydennyskoulutustuntien kokonaismäärä
 - c. Oman henkilöstön täydennyskoulutukseen osallistumisaste (yli vuoden työsuhteessa olevat)
- T8. Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävä tutkimus- ja kehittämistoiminta
 - a. Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät tutkimushankkeet per hankerahoitus
 - b. Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät kehittämishankkeet per hankerahoitus
 - c. Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät konsultointitapahtumat per henkilöstö

2.2 Laadulliset rakennemittarit

- LR7. Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät strategiset työvälineet
- LR8. Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät rakenteet
- LR9. Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät kannustimet

2.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit

- LV5. Arvio työmarkkinakohtaannon edistämisen strategisten linjausten laadusta
- LV6. Arvio työmarkkinakohtaannon edistämisen toimeenpanon onnistumisesta
- LV7. Arvio työmarkkinakohtaannon edistämisen tuottamasta lisäarvosta
- LV8. Arvio työmarkkinakohtaannon edistämisen vaikuttavuudesta

Kori 3: Integroituminen sosio-ekologiseen toimintaympäristöön (kestävä kehitys/yhteiskuntavastuu)

3.1 Tilastolliset tulostulokset

- T9. Fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävät palvelut
 - a. Fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävät hankkeet per hankerahoitus (ei sisäiset kehittämishankkeet)
 - b. Fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävät konsultointipalvelutapahtumat per henkilöstö
 - c. Konkreettiset fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävät palvelut tuntia per henkilöstö
- T10. Syrjäytymisen ehkäisemistä tukeva toiminta
 - a. Syrjäytymisen ehkäisemistä tukevat hankkeet per hankerahoitus
 - b. Syrjäytymisen ehkäisemistä tukevat konsultointipalvelutapahtumat per henkilöstö
 - c. Konkreettiset syrjäytymisen ehkäisemiseen tähtäävät palvelut tuntia per henkilöstö
- T11. Ekologista kestävä kehitystä tukeva toiminta
 - a. Ekologista kestävä kehitystä tukevat hankkeet per hankerahoitus
 - b. Ekologista kestävä kehitystä tukevat konsultointipalvelutapahtumat per henkilöstö
 - c. Konkreettiset ekologista kestävä kehitystä edistävät palvelut tuntia per henkilöstö
- T12. Kulttuurin edistämiseen tähtäävä toiminta
 - a. Kulttuurin edistämiseen tähtäävät hankkeet per hankerahoitus
 - b. Kulttuurin edistämiseen tähtäävät konsultointipalvelut per henkilöstö
 - c. Konkreettiset kulttuuripalvelut tuntia per henkilöstö

3.2 Laadulliset rakennemittarit

- LR10. Yksilöiden hyvinvoinnin edistämiseen tähtäävät strategiset työvälineet
- LR11. Yksilöiden hyvinvoinnin edistämiseen tähtäävät rakenteet
- LR12. Yksilöiden hyvinvoinnin edistämiseen tähtäävät kannustimet
- LR13. Sosiaalista koheesion edistämiseen tähtäävät strategiset työvälineet
- LR14. Sosiaalista koheesion edistämiseen tähtäävät rakenteet
- LR15. Sosiaalista koheesion edistämiseen tähtäävät kannustimet
- LR16. Kulttuurin edistämiseen strategiset työvälineet
- LR17. Kulttuurin edistämiseen tähtäävät rakenteet
- LR18. Kulttuurin edistämiseen tähtäävät kannustimet

3.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit

- LV9. Arvio korkeakoulun sosio-ekologisen toimintaympäristön edistämisen strategisten linjausten osuvuudesta
- LV10. Arvio sosio-ekologisen toimintaympäristön edistämisen toimeenpanon onnistumisesta
- LV11. Arvio sosio-ekologisen toimintaympäristön edistämisen lisäarvosta
- LV12. Arvio sosio-ekologisen toimintaympäristön edistämisen toiminnan vaikuttavuudesta

Kori 4: Integroituminen alueelliseen toimintaympäristöön

4.1 Tilastolliset tulostulokset

- T13. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan alueellinen kontribuutio
 - a. Alueelle perustettavat korkeakoululähtöiset yritykset per kaikki korkeakoululähtöiset yritykset
 - b. Opinnäytetyöt alueen yrityksissä per kaikki yrityksissä tehtävät opinnäytetyöt
 - c. Alueelle kohdistuvat t & k -hankkeet per kaikki toteutetut t & k -hankkeet
 - d. Alueelle kohdistuvat konsultointitapahtumat per kaikki toteutetut konsultointitapahtumat
- T14. Koulutuksen alueellinen kontribuutio
 - a. Koulutukseen osallistuneiden alueelle työllistymisen netto yli- tai alijäämä
 - b. Opiskelijoiden alueelle kohdistuvan työharjoittelun osuus kaikesta työharjoittelusta
 - c. Alueelle kohdistuvan täydennyskoulutuksen osuus kaikesta täydennyskoulutuksesta
 - d. Alueelle kohdistuvan työmarkkinatutkimus- ja kehittämistoiminnan suhteellinen osuus

T15. Yhteiskuntavastuun alueellinen dimensio

- a. Alueelle kohdistuvan fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävän hanketoiminnan osuus
- b. Alueelle kohdistuvan syrjäytymisen ehkäisemiseen liittyvän hanketoiminnan osuus
- c. Alueelle kohdistuvan ekologisen kestävän kehityksen hanketoiminnan osuus
- d. Alueelle kohdistuvan kulttuuria edistävän hanketoiminnan osuus

T16. Osallistuminen alueellisen kehittämisen foorumeille ja keskusteluun

- a. Jäsenyydet alueellisissa sosioekonomisen kehittämisen foorumeissa per kaikki jäsenyydet
- b. Strategiset yhteistyöhankkeet keskeisten alueellisen kehittämisen sidosryhmäorganisaatioiden kanssa per kaikki strategiset yhteistyöhankkeet
- c. Henkilöstövaihto korkeakoulun ja keskeisten paikallisten sidosryhmäorganisaatioiden välillä per kaikki henkilöstövaihto keskeisten sidosryhmien kanssa
- d. Paikalliseen toimintaympäristöön kohdistuvan sosio-ekonomisen tutkimuksen määrä per kaikki sosioekonominen tutkimus

4.2 Laadulliset rakennemittarit

LR19. Koulutuksen alueellisen kontribuution edistämiseen tähtäävät strategiset työvälineet

LR20. Koulutuksen alueellisen kontribuution edistämiseen tähtäävät rakenteet

LR21. Koulutuksen alueellisen kontribuution edistämiseen tähtäävät kannustimet

LR22. T & k -toiminnan alueellisen kontribuution edistämiseen tähtäävät strategiset työvälineet

LR23. T & k -toiminnan alueelliseen edistämiseen tähtäävät rakenteet

LR24. T & k -toiminnan alueelliseen edistämiseen tähtäävät kannustimet

LR25. Yhteiskuntavastuun alueelliseen toteuttamiseen liittyvät strategiset työvälineet

LR26. Yhteiskuntavastuun alueelliseen toteuttamiseen liittyvät rakenteet

LR27. Yhteiskuntavastuun alueelliseen toteuttamiseen liittyvät kannustimet

4.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit

LV13. Arvio alueellisen kontribuution strategisten linjausten onnistumisesta

LV14. Arvio alueellisen kontribuution toimeenpanon onnistumisesta

LV15. Arvio alueellisen kontribuution tuottamasta lisäarvosta

LV16. Sidosryhmien arvio korkeakoulun alueellisesta vaikuttavuudesta

Kori 5: Integroituminen yhteiskunnalliseen keskusteluun (päättöksenteko- ja suunnittelujärjestelmät sekä julkiseen keskusteluun osallistuminen)

5.1 Tilastolliset tulosmittarit

T17. Osallistuminen yhteiskunnallisen kehittämisen foorumeille

- a. Jäsenyydet temaattisissa määräaikaissä sosio-ekonomisen kehittämisen työryhmissä per henkilöstö
- b. Jäsenyydet pysyvissä sosioekonomisen kehittämisen foorumeissa per henkilöstö
- c. Yhteiskunnallisen kehittämisen työryhmien tai foorumien vetovastuut per työryhmjäsenyydet

T18. Kontribuutio yhteiskunnallisiin ennakointi ja muutosprosessien johtamismalleihin

- a. Yhteiset osaamistarpeiden ennakointimallit keskeisten yhteiskunnallisen kehittämisen sidosryhmäorganisaatioiden kanssa (absoluuttinen määrä)
- b. Strategiset yhteistyöhankkeet keskeisten yhteiskunnallisen kehittämisen sidosryhmien kanssa (absoluuttinen määrä)
- c. Yhteiset strategiat keskeisten yhteiskunnallisen kehittämisen sidosryhmäorganisaatioiden kanssa (absoluuttinen määrä)

T19. Henkilöstönvaihto keskeisten sidosryhmien kanssa

- a. Korkeakoulujen henkilöstön siirtyminen keskeisten yhteiskunnallisen kehittämisen sidosryhmäorganisaatioiden palvelukseen per henkilöstö
- b. Yhteiskunnallisen kehittämisen keskeisten sidosryhmäorganisaatioiden henkilöstön siirtyminen korkeakoulun palvelukseen per korkeakoulun henkilöstö
- c. Aktiivinen henkilöstönvaihto korkeakoulun ja keskeisten sidosryhmäorganisaatioiden välillä per korkeakoulun henkilöstö

T20. Kontribuutio sosio-ekonomiseen tutkimukseen

- a. Sosio-ekonomisen tutkimusrahoituksen määrä per henkilöstö
- b. Sosio-ekonomiseen toimintaympäristöön kohdistuvat tieteelliset artikkelit per henkilöstö
- c. Korkeakoulun toteuttamat sosio-ekonomiset seminaarit ja kongressit

5.2 Laadulliset rakennemittarit

LR28. Yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen strategiset työvälineet

LR29. Yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen rakenteet

LR30. Yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen kannustimet

5.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit

LV17. Arvio yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen strategisista lähtökohdista

LV18. Arvio yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen toimeenpanon onnistumisesta

LV19. Arvio yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen vaikuttavuudesta

B Arviointimallin tausta lähemmässä tarkastelussa

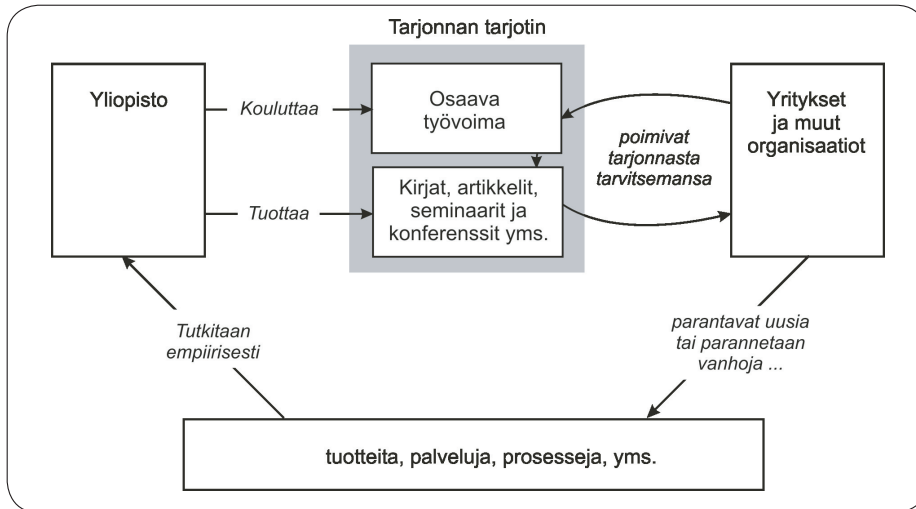
Keskusteluun yliopistojen yhteiskunnallisesta vuorovaikutuksesta liittyy olennaisesti kysymys tutkimuksen ja koulutuksen yhteiskunnallisesta vaikuttavuudesta. Yhtäältä vuorovaikutuksen merkityksellisyyttä perustellaan vaikutusten avulla ja toisaalta merkityksellisiä vuorovaikutuksen muotoja on mahdollista tunnistaa vain vaikutusten näkökulmasta. Tästä seuraa looginen kysymyksenasettelu siitä, tulisiko yliopistojen yhteiskunnallista vuorovaikutusta tarkastella myös yhteiskunnallisten hyötyjen näkökulmasta. Toinen keskustelua herättänyt teema on ”tieteen puhtauden” (klassinen malli) ja tiiviimmän yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen välinen juonne. Monille toimijoille yliopistojen suurempi yhteiskunnallinen vaikuttaminen tarkoittaa käytännössä tutkimuksen ja koulutuksen altistamista liian suoraan lyhyen aikavälin hyödyn tavoittelulle ja taloudellisille intresseille. Vasta-argumenttina taas on nostettu esille, että yliopisto ei ole yhteiskunnasta erillinen saareke vaan kiinteä osa yhteiskuntaa, ja että tiiviimpi vuorovaikutus hyödyttää myös yliopistoa itseään. Seuraavassa tarkastelemme muutamia edellä esitellyn arviointimallin taustalla olevia ilmiöitä, toimintamalleja ja perusoletuksia. Ensimmäiseksi, ikään kuin taustaksi muulle tarkastelulle tiivistämme yliopistojen ja muun yhteiskunnan välisen vuorovaikutuksen kolmeksi yksinkertaistetuksi malliksi. Tämä jälkeen avaan näkymiä muun muassa vaikutusten syntymisen prosessiluonteeseen, siihen liittyvään vuorovaikutukseen sekä mittaamiseen mahdollisuuksiin. Tämän jälkeen esittelemme joitakin kansainvälisiä esimerkkejä yliopistojen kolmannen tehtävän tukemiseen ja seurantaan käytetyistä järjestelmistä ja lopuksi pohdimme yliopistojen rooleja suhteessa aluekehitykseen.

B.1 Yliopiston ja yhteiskunnan vuorovaikutus – heikot vai vahvat sidokset

Yliopiston ja muun yhteiskunnan välinen suhde on vuorovaikutteinen. Yliopisto avautuu monin tavoin muulle yhteiskunnalle ja parhaimmillaan muut organisaatiot ovat myös valmiita panostamaan aikaa ja resursseja vuorovaikutukseen. Nykykeskustelussa korostetaan usein, että yliopistojen tulisi palvella mahdollisimman kattavasti yhteiskunnan tarpeita. Samalla on kuitenkin huomattava, että esimerkiksi kaikki yritykset eivät kaipaa yliopistoilta konkreettisia lyhyen aikavälin hyötyjä tuottavia kehittämispalveluja. Osa yrityksistä kaipaa pidemmälle tulevaisuuteen tähtäävää tukea omalle kehittämispyllylleen, kun taas osa kaipaa

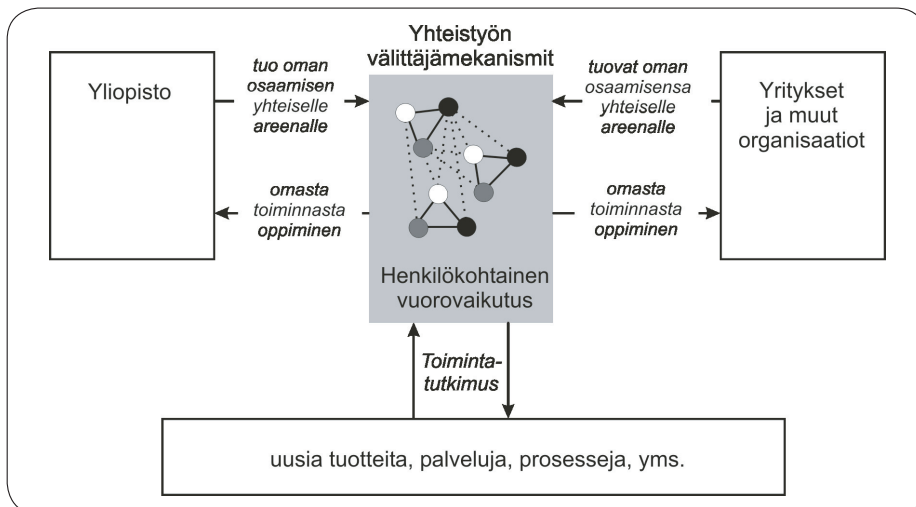
lyhyen aikavälin konkreettisia hyötyjä (Santoro & Chakrabart 2001). Yhteistyötapoja on lukuisia eikä niitä ole mahdollista eikä syytäkään tarkastella kattavasti tässä yhteydessä. Tiivistämme seuraavassa vuorovaikutustilanteet kolmeksi ”perusmalliksi”, jotka ovat klassinen malli, tiiviiseen yhteistyöhön perustuva malli ja yhdistelmämalli.

Klassisessa vuorovaikutuksen mallissa yliopisto tuottaa ”yleiselle tarjottimelle” osaavaa työvoimaa ja tutkimustuloksia, jotka nostetaan tarjottimelle niitä haluavien ”poimittavaksi”. Yritykset ja muut organisaatiot voivat poimia tarjonnasta tarvitsemansa. Vuorovaikutus perustuu lähinnä heikkoihin sidoksiin toimijoiden välillä.



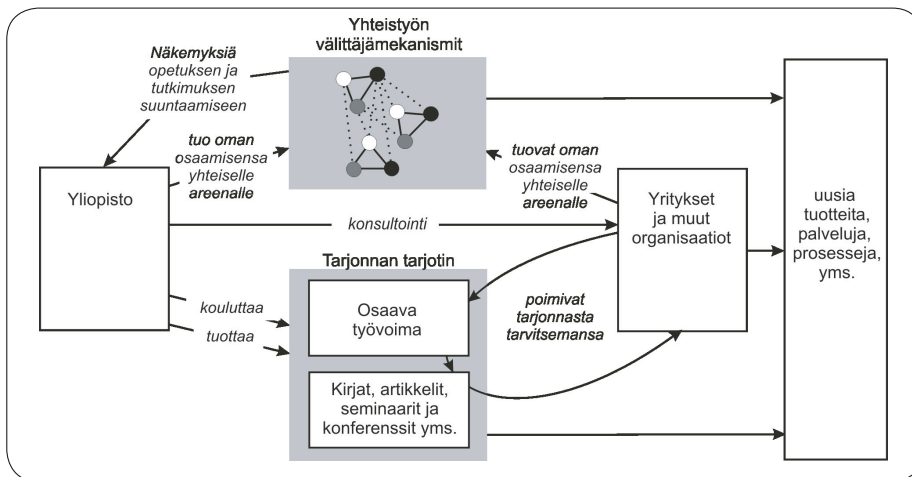
Kuva 1. Yliopiston ja muiden organisaatioiden vuorovaikutus – klassinen malli

Samalla kun on ryhdytty korostamaan entisestään yliopistojen yhteiskunnallista merkitystä ja etsimään uusia vuorovaikutuksen malleja, on myös siirrytty korostamaan vahvoja sidoksia heikkojen sijaan. Monet toimijat haluaisivat nähdä yliopistot sellaisessa vuorovaikutuksessa yritysten ja muiden toimijoiden kanssa, joka perustuu aiempaa vahvemmin yhdessä tekemiseen eli muun muassa yhdessä toteutettuihin projekteihin, yhteisiin tutkimuslaitoksiin ja ”asiakkaan” tarpeisiin räätälöityihin koulutusohjelmiin.



Kuva 2. Yliopiston ja muiden organisaatioiden vuorovaikutus – tiiviiseen yhteistyöhön perustuva malli

Yliopistojen ja muiden organisaatioiden välinen vuorovaikutus ei kuitenkaan voi perustua sen paremmin klassiseen kuin tiiviiseen yhdessä tekemisenkään malliin. Yhtäältä klassisen mallin ei enää nähdä yksinään riittävän innovaatio- ja osaamisvetoisessa yhteiskunnassa. Toisaalta tiiviin yhteistyön malli taas rajaa ison osaa yhteiskuntaa vuorovaikutuksen ulkopuolelle. Jos vuorovaikutus perustuu yhdessä tekemiseen, ei yliopiston eri yksiköillä ole mahdollista tehdä yhteistyötä kovinkaan monen toimijan kanssa. Samanaikaisesti edellä esitetyt mallit ovat yksinkertaistuksia ja käytännössä yliopistojen yhteiskunnallinen vuorovaikutus organisoituu sekä klassisena ja tiiviinä; niin yliopistojen sisällä kuin väleilläkin on eroja siinä, miten kukin laitos, tutkimuskeskus, osasto, tiedekunta yms. yhteistyö organisoii ja mitä sillä tavoitellaan.



Kuva 3. Yliopiston ja muiden organisaatioiden vuorovaikutus – yhdistelmämalli

Voidaan väittää, että modernit yliopistot ovat kautta historiansa soveltaneet kaikkia kolmea mallia. 2000-luvun alussa oleva siirtymä kohti tiiviimpää vuorovaikutusta ja kohti monenlaisia yhdistelmämallia onkin syytä nähdä suhteellisena ja tilannesidonnaisena. Osa tutkijoista, laitoksista, tutkimuskeskuksista yms. soveltaa jatkossakin klassista mallia. Jopa kokonaiset yliopistot saattavat painottaa omassa toiminnassaan klassista mallia. Toiset yksiköt panostavat puolestaan enemmän tiiviin yhteistyön muotoihin. Mallien pohtiminen ja niiden käytännön muotojen etsintä ovat joka tapauksessa osa yliopistojen strategista kehittämistyötä, jota voidaan tukea myös toimivien arviointimallien avulla.

B.2 Vuorovaikutus, vaikutukset ja niiden arviointi

B.2.1 Vuorovaikutus- ja vaikuttavuusprosessit

Tutkimusperustainen tieto läpäisee kaikki elämän alueet. Vaikutukset ilmenevät useilla tasoilla kognitiivisista, psykologisista ja sosiaalisista muutoksista teknis-taloudellisiin, ympäristöllisiin ja terveydellisiin seurauksiin (vrt. Mustajoki 2005). Vaikka monet vaikutuksista ovat ilmeisiä, monitahoisten ja usein prosessinomaisten muutosten arviointi on hankalaa.

Eräänä syynä arvioinnin haasteellisuuteen on se, että useimmat yliopistojen koulutus- ja tutkimustoimintaan liittyvät vaikutukset ovat epäsuoria. Esimerkiksi tutkimustoiminnan taloudellisiin vaikutuksiin kohdistuneissa tutkimuksissa keskeiselle sijalle nousevat koulutuksen kautta tapahtuva vaikuttaminen ja hyödynnettävissä olevan tietovarannon lisääminen. Sen sijaan julkisen tutkimustoiminnan merkitys esimerkiksi spin-off -yritysten syntymiselle arvioidaan usein näitä vähäisemmäksi. (Salter & Martin 2001) Edellisen perusteella keskeisimpiä talouteen vaikuttavia vuorovaikutuksen muotoja olisivat koulutus ja tutkimus perinteisine tuotoksineen.

Vaikutusten ja vaikutusketjujen tunnistaminen on vaikeaa myös siksi, että useimmiten kyse on laadullisista muutoksista. Esimerkiksi sosiaalisten ja kulttuuristen vaikutusten tapauksessa kyse voi olla prosessinomaisista muutoksista ajattelutavoissa ja uskomuksissa (vrt. Karisto 1999; SA 5/06), joiden arviointi on mahdollista ainoastaan laadullisesti ja vasta laajemmassa historiallisessa perspektiivissä. Tiedon arvo tai merkitys vaihtelee myös sovelletun tulkintakehyksen mukaan. Esimerkiksi taloudellisesti menestyksellinen innovaatio saattaa olla ympäristövaikutusten näkökulmasta tarkasteltuna kyseenalainen. Yhteiskunnallisen vaikutuksen (ja siihen liittyvän vuorovaikutuksen) arvottaminen yksiselitteisesti voi tällöin olla hankalaa, jopa mahdotonta. (Nieminen 2004)

Kolmanneksi taloudelliseen ja kulttuuriseen kehitykseen vaikuttavat tutkimuksen ja koulutuksen ohella monet muut tekijät, jotka vuorovaikutuksessa tutkimuksen ja koulutuksen kanssa joko vahvistavat tai heikentävät niiden vaikutuksia. Esimerkiksi koulutus tuottaa yksilötason muutoksia tiedoissa, taidoissa ja arvoissa, mutta miten ja missä määrin nämä vaikuttavat yhteiskuntaan, on monimutkaisempi kysymyksenasettelu. Opitun siirtymistä voivat estää lukuisat syyt, kuten esimerkiksi organisaatiotason esteet. Henkilö ei ehkä voi siirtää oppimaansa käytäntöön koska organisaatio asettaa tälle rajoituksia. Työmarkkinamuutokset saattavat romuttaa aiemmin käyttökelpoisia kvalifikaatioita jne. (Raivola 1997)

Vuorovaikutus ja vaikuttavuus kytkeytyvätkin kiinteästi yliopistojen ja hyödyntäjien sekä yhteiskunnan laajempiin toimintamalleihin, rakenteisiin ja kulttuuriin. Vaikutuksia syntyy vain eri toimijoiden keskinäisessä vuorovaikutuksessa. Vaikuttavuusajatteluun usein sisäänrakennettu positiivinen kausaalijattelu (esim. koulutus → työllisyys; tutkimus → innovaatiot, kilpailukyky) on tässä katsannossa ongelmallinen. Realistisempaa olisikin puhua tutkimuksen ja koulutuksen avaamista yhteiskunnallisista mahdollisuuksista. (Raivola 1997) Vaikuttavuuden monimuotoisia rakenteellisia ja kulttuurisia edellytyksiä pohditaan seuraavassa lähemmin yliopistojen ja hyödyntäjien piirteiden sekä vuorovaikutukseen vaikuttavien tekijöiden tarkastelun avulla.

Yliopistot muodostavat tieteenalaprofileiltaan, toimintavoiltaan ja -kulttuureiltaan hyvin heterogeenisen toimijakentän. Yliopistoilla on toisistaan poikkeavia strategioita ja tavoitteita riippuen siitä, miten ne ovat tehtävänsä ensisijaisesti mieltäneet. Esimerkiksi teknillisen yliopiston tavoitteet saattavat poiketa merkittävästikin perinteisen monialayliopiston tavoitteista. Osin tähän vaikuttaa yliopistojen tieteenalakoostumus. Tieteenalat poikkeavat

toisistaan paitsi tietosisällöiltään ja tutkimuskohteiltaan ja -tavoiltaan myös sosiaalisilta toimintamalleiltaan ja arvoiltaan. Tästä johtuen tieteenalojen välillä on merkittäviä eroja osaamisen hyödyntämismahdollisuuksissa, -tavoissa ja yhteiskunnallisissa vuorovaikutussuhteissa. Teollisuus- ja yritysysteistyö keskittyy paljolti aloille, joilla katsotaan olevan suhteellisen välitöntä hyötyä tuote- ja tuotantoprosessien kehittämisessä (tekniikan alalla, osa luonnon-tieteellistä tutkimusta, lääketieteet ja taloustieteet). Valtionhallinto on puolestaan kiinnostunut erityisesti tutkimuksesta, jota voidaan hyödyntää julkisen hallinnon ja palveluiden kehittämisessä (osa yhteiskuntatieteellistä tutkimusta). (Nieminen 2005) Niin sanottujen professioalojen koulutus on puolestaan ammatillisesti suuntautunutta, kun taas toisilta tieteenaloilta vastaava ammatillinen orientaatio puuttuu. Vuorovaikutuksen muodot, mahdollisuudet ja tavoitteet vaihtelevat näin ollen kautta koko tieteenalamatriisin.

Tieteenalojen ja yksittäisten laitosten välillä on myös eroja siinä miten ne suhtautuvat ja kuinka aktiivisia ne ovat yhteiskunnallisessa vuorovaikutuksessa. Tähän vaikuttavat arvot ja kulttuuri, näiden ilmentymänä konkretisoituvat organisaation soveltamat kannustimet (mitä asioita arvostetaan ja mistä palkitaan) ja tavoitehierarkiat (ovatko ensisijaisena tavoitteena esimerkiksi tieteelliset julkaisut, vai pyritäänkö tasapainoon tutkimuksen, koulutuksen ja palvelutoiminnan välillä), tutkijoiden ja opettajien henkilökohtaiset tavoitteet sekä myös rahalliset ja ajalliset resurssit. Joidenkin tutkimusten mukaan tutkijat ja opettajat kokevat nykyisin yliopistolaitoksen tavoitteet osin jopa ristiriitaisina ja turhauttavina, koska aika ei riitä erilaisiin ja hyvinkin vaativiin tehtäviin paneutumiseen (Hakala ym. 2003). Esimerkkejä löytyy myös siitä, että tasapaino eri tehtävien välillä on mahdollista yhtäältä organisatorisin ratkaisuin (Clark 1998) ja toisaalta etsimällä synergiaa toiminnan sisällöistä (Kutinlahti 2005). Vuorovaikutukseen voivat vaikuttaa myös yliopistotasoiset tukitoimenpiteet kuten esimerkiksi innovaatiopalvelut tai rekrytointipalvelut. Tällä hetkellä laajin selkeästi ulkopuoliseen palvelutoimintaan suuntautunut toiminto yliopistoissa on täydennyskoulutus.

Vastaavasti hyödyntäjäkenttä on hyvin monimuotoinen. Tiedon ja osaamisen tarpeet vaihtelevat toimintasektoreittain, organisaatioittain ja yksilöittäin. Saman toimintasektorin organisaatiotkaan eivät muodosta yhtenäistä kokonaisuutta. Esimerkiksi yritykset eroavat toisistaan muun muassa toimialaltaan, kooltaan ja teknologiatasoltaan. Nämä seikat vaikuttavat puolestaan paitsi tutkimustiedon tarpeeseen myös hyödyntämismahdollisuuksiin. Tieteellisellä ja teknologisella tutkimuksella on suurempi merkitys niille aloille ja yrityksille, joissa innovaatiot ovat monimutkaisia ja teknologinen kehitys on nopeaa. (Tanayama 2002) Tutkimusyhteistyötä tekevät niin ikään lähinnä suuret, omaa t&tk-toimintaa harjoittavat yritykset, koska näillä on riittävästi käytettävissä olevia resursseja sekä tiedollisia ja taidollisia valmiuksia hyödyntää täydentäviä tiedonlähteitä. Toisaalta vallitseva tietointensiivisen palvelusektorin kasvu on korostanut myös pienten innovatiivisten yritysten merkitystä (Kautonen 2006). Yrityksillä saattaa olla myös erilaisia hyödyntämisstrategioita (Santoro & Chakrabarti 2001).

On myös hyvä huomata, että yritysten näkökulmasta yliopistojen kanssa tehtävällä yhteistyöllä tai tiedonhankinnalla ei välttämättä aina ole käänteentekevää vaikutusta niiden innovaatiotoimintaan. Esimerkiksi laajassa saksalaisiin yrityksiin kohdistuneessa kyselytutkimuksessa on päädytty siihen, että vuosina 1993-95 uusia innovaatioita esitelleistä yrityksistä jopa noin 90% olisi esitellyt uusia innovaatioita myös ilman julkista tutkimustoimintaa (Beise & Stahl 1999). Usein yrityksille ensisijaisia yhteistyökumppaneita innovaatiotoiminnassa ovatkin muut yritykset, eivät yliopistot tai tutkimuslaitokset (Nieminen & Kaukonen 2001).

Taustalla vaikuttaa myös yhteiskuntapolitiikka toimenpiteineen. Esimerkiksi tiede- ja teknologiaohjelmilla on pyritty lisäämään yritysten ja tutkijoiden poikkisektoraalista ja -

tieteellistä yhteistyötä. Ajatuksena on ollut paitsi lisätä merkittävien tutkimustulosten ja innovaatioiden syntymahdollisuuksia, myös lyhentää hyödyntämisen aloittamiseen kuluva aikaa yhteistyön avulla. Suomessa esimerkiksi Tekesin teknologiaohjelmat ovat toimineet tämänkaltaisina ”kohtaamisalustoina”. Myös taloudelliset suhdanteet saattavat vaikuttaa hyödyntämishalukkuuteen ja mahdollisuuksiin. Tunnettu ilmiö on, että taloudellisen matalasuhdanteen aikana yritykset pyrkivät karsimaan menojaan mm. tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoja leikkaamalla (joskin viime vuosien matalasuhdanteissa näin ei kuitenkaan näytä käyneen). Vastaavasti tiukan budjettikurin olosuhteissa valtio saattaa leikata esimerkiksi ministeriöiden tutkimusvaroja, mikä puolestaan vaikuttaa julkisen hallinnon ja yliopistojen väliseen yhteistyöhön.

Vuorovaikutus- tai vaikuttavuusindikaattoreiden näkökulman myötä huomio kiinnittyy myös vuorovaikutuskanaviin. Koulutuksessa kanavat ovat suhteellisen helposti identifioitavissa ja myös seurattavissa. Kurssit, koulutusohjelmat ja koulutukseen osallistumiskerrat tai esimerkiksi yhteistyö työnantajien kanssa kuvaavat koulutuksen kentällä tapahtuvaa vuorovaikutusta suhteellisen luotettavasti. Sen sijaan tutkimuksessa tiedon hankintamenetelmänä ei läheskään aina ole tutkimusyhteistyö, vaan myös julkaisut, konferenssit, epävirallinen tiedonvaihto ja konsultointi. (Cohen, Nelson & Walsh 2002). Akateeminen tutkimus saattaa olla tärkeää yritysten innovaatiotoiminnalle pikemminkin teoreettisten ja empiiristen löydösten sekä instrumentaation kehittämisen kuin varsinaisten keksintöjen takia (Mansfield 1995). Tällöin esimerkiksi patentit tai lisenssit eivät toimi ainakaan yksinomaisina tiedonsiirron indikaattoreina.

Itse vaikutukset puolestaan saattavat ilmetä monimutkaisissa prosesseissa ja pitkän ajan kuluessa. Esimerkiksi tutkimuslähtöisen tuotteen kehittäminen ja sen saattaminen markkinoille vie usein merkittävästi aikaa. Aika perustutkimuksesta markkinoilla olevaan tuotteeseen saattaa olla vuosia, jopa vuosikymmeniä. Tällöin vuorovaikutuksen ja vaikuttavuuden arvioinnissa esille nousevat tarkasteluajankohdasta riippuen ensin tieto, osaaminen ja verkostot sekä vasta myöhemmässä vaiheessa teknologia- ja markkinavaikutukset. Koska kyse on monimutkaisista prosesseista, joihin vaikuttavat tutkimusinformaation ohella muut tiedonlähteet sekä laajemmat organisaatiokohtaiset ja yhteiskunnalliset tekijät, yksittäisen vaikuttavan tekijän arvioiminen on vaikeaa.

Välittömien vaikutusten ja vuorovaikutusketjujen tarkastelu sulkee myös herkästi ulkopuolelle epäsuorasti toteutuvat vaikutukset ja siihen sisältyvän vuorovaikutuksen. Esimerkiksi puhtaasti akateemisesti suuntautuneella tutkimuksella on yhteiskunnallisia vaikutuksia koulutuksen tai soveltavan tutkimuksen kautta, tai, kuten edellä viitattiin, yritykset saattavat olla kiinnostuneita nimenomaan uudesta tiedosta, eivät suorista tutkimuskontakteista. Havainto pätee niin ns. pehmeiden kuin kovienkin tieteiden alueella. Vaikutusketjut muodostuvat näin tarkastellen usein monimutkaisiksi ja vaikeasti todennettaviksi. Esimerkiksi jonkin uuden teknologian kehittämisen taustalla saattaa olla useiden eri tieteenalojen piirissä tehtyä tutkimusta (Dits & Berghout 1999). Vastaavasti uusi teknologia saattaa olla vain osakomponentti varsinaisessa tuotteessa, joka on useiden erilaisten teknologioiden yhdistelmä. Eräs esimerkki tämänkaltaisesta nykyteknologiasta on matkapuhelin, joka on useiden eri teknologioiden monimutkainen yhdistelmä ja materialisoi samalla välillisesti usean eri alan tutkimusta.

B.2.2 Vuorovaikutuksen ja vaikuttavuuden arviointi

Edellä käyty keskustelu korostaa yliopistollisen koulutus- ja tutkimustoiminnan vaikutusten monimuotoisuutta sekä vuorovaikutuksen kytkeytymistä hyödyntäjien toimintaan ja laajempaan yhteiskunnalliseen kehitykseen. Yhteiskunnalliset vaikutukset ja vuorovaikutus ovat viimekädessä asioita, joita yliopistojen tai niiden tutkijoiden ja opettajien on mahdollista edistää vain rajallisesti. Vuorovaikutuksen ja vaikutusketjujen monimuotoisuus, prosessin-omaisuus sekä usein epäsuora luonne heijastuu myös arviointiin tehden siitä haasteellista.

Niin kansallisesti kuin kansainvälisesti koulutuksen ja tutkimuksen seurantaan käytettyjä indikaattoreita on kehitetty muutaman viime vuosikymmenen kuluessa merkittävästi. Suomalaisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan tilastointi organisoitiin kansainvälisten suositusten ja esikuvien mukaisesti jo 1960-luvulla. Yliopistollisen koulutuksen seurantaan kehitettiin puolestaan 1980-luvulla KOTA -tietokanta. Informaatiotarpeissa ja tilastoinnissa on edelleen vuosikymmenten mittaan tapahtunut merkittäviä muutoksia. Esimerkiksi tutkimus- ja kehittämistoiminnan tilastot ovat lähtökohtaisesti olleet panoskeskeisiä. Yhtäältä aiemmin vallinneiden tiedepoliittisten näkemysten mukaisesti kiinnostus kohdistui resursien riittävyyteen ja toisaalta tutkimusrahoituksen ja henkilöstömäärän kehitys tarjosivat metodisesti yksinkertaisen tavan arvioida tutkimustoiminnan edellytyksiä. Tilanne muuttui 1980-luvulla, jolloin panosten rinnalle kiinnostuksen kohteeksi nousivat tulokset. Esimerkiksi OECD:n tilastoinnissa tapahtui tällöin selkeä muutos: huomiota ryhdyttiin kiinnittämään lisääntyvästi innovaatioihin, tutkimustiedon kaupallistamiseen ja tiedon tuottaja-käyttäjä yhteistyöhön. (Godin 2002) Eräänä kehityksen kuvaajana voi pitää OECD:n antamien tutkimus- ja kehittämistoiminnan tilastointisuositusten (ns. Frascati Manual; esim. OECD 2002) rinnalle tullutta ns. Oslo manuaalia (esim. OECD 2005), jossa määritellään ja annetaan suosituksia innovatiivisen toiminnan kuvaamiseksi ja tilastoimiseksi.

Kasvaneesta mielenkiinnosta ja laajoista indikaattoreiden kehittämiseen tähtäävistä hankkeista huolimatta koulutuksen ja tutkimuksen mittaaminen on säilynyt ongelmallisenä. Kritiikkiä on kohdistettu niin panos- kuin tuotosmittareihin. On muun muassa todettu, että tilastointiin sisäänrakennettu panos-tuotos malli on rajoittava, eikä huomioi riittävästi toiminnan dynamiikkaa ja prosesseja. Tuotosmittareiden on puolestaan todettu kuvaavan riittämättömällä tarkkuudella mm. tutkimus- ja kehittämistoiminnan tuloksia tai johtavan helposti virheellisiin johtopäätöksiin. (Lepori 2006; Godin 2002) Eräinä esimerkkeinä näistä voidaan käyttää bibliometristen menetelmien (esim. Weingart 2005) tai kansallista innovatiivista toimintaa kuvaavien ns. yhdistelmä- ja scoreboard-indikaattoreiden ongelmia (Grupp & Moge 2004). Yksinkertaistaen näyttää siltä, että useat vanhat mittavälineet ovat riittämättömiä tai metodisesti ongelmallisia, mutta aivan uusiakaan ei ole mahdollista kehittää nopealla aikataululla tai mielekkään mitattavuuden ja seurannan rajoissa pysyen.

Oman lisänsä problematiikkaan on tuonut kasvanut kiinnostus tutkimus- ja kehittämistoiminnan ja koulutuksen vaikuttavuuteen. Vaikka esimerkiksi innovaatiotutkimuksen piirissä on toteutettu useita tutkimus- ja kehittämistoiminnan vaikuttavuutta ja mekanismeja kuvaamaan pyrkineitä hankkeita (ks. katsaus Salter & Martin 2001; muita esim. Cohen, Nelson & Walsh 2002; Beise & Stahl 1999; Mansfield 1995), yksiselitteisten, luotettavien ja helppokäyttöisten indikaattoreiden kehittäminen on osoittautunut vaikeaksi. Esimerkiksi julkisten tutkimuspanosten kansantaloudellisia vaikutuksia on vaikea arvioida, koska kansantalouden suorituskykyyn vaikuttavat myös monet muut samanaikaiset tekijät. Hyötyjen ekonometrinen mallintaminen on mahdollista, mutta mallintamiseen liittyy useita metodisia ja aineistollisia ongelmia (esim. Helo & Hedman 1996). (ks. lähemmin tutkimuksen vaikuttavuusproblematiikan suomalaisesta keskustelusta esim.: Oksanen ym. 2003; Kanninen & Lemola 2006; SA 5/06)

Vastaavasti koulutuksen vaikuttavuus on herättänyt laajaa mielenkiintoa. Suomessakin on viime vuosikymmenen kuluessa tutkittu useissa hankkeissa niin koulutuksen taloudellista kannattavuutta, koulutuksen ja työelämän tavoitteiden vastaavuutta kuin laajempien yhteiskuntarakenteiden ja koulutuksen vuorovaikutusta (Valtonen 1997). 1990-luvun lopulla toteutettiin myös laaja Suomen Akatemian rahoittama koulutuksen vaikuttavuuteen keskittynyt tutkimusohjelma (Raivola 2000; Raivola ym. 1997). Vaikuttavuuden arvioinnin problematiikka on koulutuksen tutkimuksessa yleisesti ottaen varsin samankaltainen tutkimuksen vaikuttavuuden kanssa. Yhtäältä voidaan tutkia joko lyhyen tai pitkän aikavälin vaikutuksia. Lyhyen aikajänteen vaikutukset ilmenevät esimerkiksi tutkintoina ja ammattipätevyytenä. Pitkän aikajänteen vaikutukset ovat puolestaan usein epäsuoria ja tulevat esiin vasta vuosien kuluttua. Tällaisina vaikutuksina voidaan nähdä esimerkiksi taloudellinen kasvu, hyvä työllisyystilanne ja yhteiskunnan sosiaalinen koheesio. Toisaalta keskeisenä ongelmana on se, että monet muut asiat ja olosuhteet vaikuttavat samanaikaisesti koulutuksen kanssa näihin prosesseihin ja koulutuksen vaikutuksen yksiselitteinen määrittäminen on vaikeata. (Valtonen 1997)

Yleisesti ottaen näyttää siltä, että mitä lähempänä tuloksen tuottavaa toimintaa liikutaan, sitä helpompaa on myös indikaattoreiden rakentaminen. Käsitteellisesti tilannetta on mahdollista selkeyttää puhumalla toiminnan tuloksesta, tuotoksesta, vaikutuksesta ja vaikuttavuudesta. Tuloksella viitataan tällöin esimerkiksi tutkimuksen konkreettiseen tulokseen, tuotoksella sen pohjalta tehtyyn artikkeliin tai raporttiin, vaikutuksella tuotoksen pohjalta syntyviin suoriin vaikutuksiin ja muutoksiin (esimerkiksi tuotteissa tai jonkin organisaation toimintakäytännöissä) ja vaikuttavuudella laajempiin yhteiskunnallisiin muutoksiin. (Lähteenmäki-Smith ym. 2006) Toiminnan tuotoksia on usein helpompi mitata kuin vaikuttavuutta. Vuorovaikutusta ja vaikuttavuutta onkin usein tulkittu siten, että sitä kuvataan esimerkiksi työhönsijoittumis-, julkaisu- ja patenttitiedoilla.

Osin tämän kaltainen lähtökohta on yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen indikaattoreiden kehittämiseen paneutuneessa tutkimushankkeessa, joka toteutettiin muutamia vuosia sitten Sussexin yliopiston SPRU -yksikössä (Molas-Gallart ym. 2002). Hankkeen lähtökohtana oli tarkastella ”niitä keskeisiä kanavia, jotka sitovat yliopistot muuhun yhteiskuntaan” (emt, iv). Tavoitteena oli luoda yksinkertainen, mitattavissa oleva, toimiva ja luotettava järjestelmä. Käsitteellisenä kehyksenä hankkeessa toimi ajatus, että yliopistojen toiminnat voidaan jakaa toimintakykyyn (capabilities) ja varsinaiseen toimintaan (activities). Toimintakyky muodostuu tiedosta sekä erilaisista infrastruktuurifasilititeeteista ja toiminta puolestaan tutkimuksesta, opetuksesta ja kommunikaatiosta. Nämä mahdollistavat yhdessä ja erikseen kolmanteen tehtävään liittyviä toimintoja, joita ovat teknologian kaupallistaminen, yritystoiminta, neuvonta- ja asiantuntijapalvelut, infrastruktuuritoimintojen kaupallistaminen, sopimustutkimus, akateeminen tutkimusyhteistyö, henkilöstön liikkuvuus, opiskelijoiden sijoittuminen työelämään, täydennyskoulutus, opetusohjelmien linkittyminen työelämatarpeisiin, verkostoituminen, ja ei-akateeminen disseminaatio (kuten ei-akateeminen julkaiseminen ja verkottuminen). Kutakin näistä voidaan puolestaan kuvata vaihtelevalla määrällä indikaattoreita tai niiden yhdistelmillä. Esimerkiksi teknologian kaupallistamista olisi mahdollista kuvata mm. haettujen patenttien määrällä, hyväksytyjen patenttien määrällä, lisensoitujen patenttien määrällä, lisenssin haltijoiden määrällä, lisenssimaksujen määrällä ja resursseilla, jotka on suunnattu immateriaalioikeuksien tukemiseen ja hallinnointiin. Vastaavasti esimerkiksi täydennyskoulutustoimintaa olisi mahdollista kuvata sen tuottamalla tuloilla tai niiden tahojen määrällä, jotka ovat osallistuneet opetukseen. Raportissa tuodaan myös esille varsin laajasti indikaattorijärjestelmän luomiseen liittyvät mahdolliset ongelmat, kuten esimerkiksi indikaattoreiden tahattomat negatiiviset ohjaus-

vaikutukset, sekä sen vaatimat resurssit ja työmäärä. Raportissa ehdotetaankin järjestelmää luotavaksi useassa osassa ja monen vuoden perspektiivillä. Askel askeleelta tapahtuvan kehittämisen myötä tietopohja ja indikaattorit kehittyisivät yhdessä seurantaan vaadittavan infrastruktuurin kanssa.

Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että tutkimus- ja koulutustoiminnan yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen, tuotosten ja vaikuttavuuden seuranta indikaattoreiden avulla muodostaa kompleksisen ja problemaattisen kysymyksen. Yksiselitteisiä ja ongelmattomia indikaattoreita toiminnan ja vuorovaikutuksen seurantaan ei ole toistaiseksi kehitetty. Yhtäältä ongelmana on itse ilmiön ja siihen liittyvien prosessien monimuotoisuus ja -mutkaisuus. Vuorovaikutuksen ja vaikuttavuuden kuvaaminen edellyttäisi monimutkaista teoreettista mallia, joka huomioisi eri elementtien keskinäisen sidoksellisuuden. Kattavaa mallia ei kuitenkaan ole olemassa ja mikäli käytetään yksinkertaistuksia (esimerkiksi vakioimalla joitakin tekijöitä), arvio altistuu monitahoiselle kritiikille. Kaikkia tekijöitä ei ole myöskään mahdollista mitata, koska kyse on laadullisista muutoksista. Toinen keskeinen ongelma liittyy aineistoihin. Olemassa olevat aineistot ovat usein puutteellisia ja kuvaavat lähinnä panoksia ja tuotoksia, eivät niinkään vuorovaikutusta tai vaikutuksia. Eräs syy tähän tuotiin esille jo edellä: mittaaminen on mahdollista vain rajallisesti. Toisaalta vuorovaikutuksesta ja vaikuttavuudesta ei ole juurikaan kerätty systemaattisia, toistuvia ja standardoituja aineistoja esimerkiksi kyselytutkimusten muodossa, jotka mahdollistaisivat vertailun ja arvioinnin. Useat tutkimukset ovat valottaneet merkittävästi vaikuttavuuteen ja vuorovaikutukseen liittyvää problematiikkaa, mutta tilastollisessa seurannassa on pitäydytty lähinnä panos-tuotosmittareissa. Toisensuuntaisiakin esimerkkejä on toki olemassa, kuten Englannissa ja USA:ssa jo pitkään toteutetut yliopistojen yritysyritysyhteistyötä sekä innovatiivista toimintaa kuvaavat kyselytutkimukset. Realistisin vaihtoehto yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen kuvaamiseen näyttäisi kuitenkin olevan se, että pitäydytään tuotosten ja vuorovaikutuskanavien seurannassa, vaikka nämä ovat vain osittaisia estimaatteja vuorovaikutuksen ja vaikutusten kokonaisuudesta.

B.2.3 Kansainvälisiä esimerkkejä – miten mitataan ja arvioidaan?

Eri maissa käytössä olevia yliopistojen toiminnan seurantaan varten kehitettyjä indikaattoreita voidaan soveltaa myös yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen mittaamiseen tarkoitettujen mittareiden rakentamisessa. Kyse on kuitenkin useimmiten yksittäisistä tai välillisistä indikaattoreista (esim. valmistuneiden työllistymisen seuranta tai yliopistojen ulkopuolisen rahoituksen seuranta). Laajasta keskustelusta, useista selvityksistä ja tukiohjelmista huolimatta vuorovaikutuksen eri ulottuvuuksien systemaattista seurantaan varten muodostettuja indikaattorikonaisuuksia on ilmeisesti käytössä suhteellisen vähän. Laajempaa mittaajärjestelmää on kehitetty viime vuosina erityisesti Englannissa, jossa yliopistojen kolmannen tehtävän tukemista varten on muodostettu omia ohjelmiaan. Kanadassa on puolestaan 2000-luvulla aloitettu erityisesti yliopistojen tutkimustulosten kaupallistumiseen liittyvä seuranta (Langford ym. 2006) ja Australiassa on keskusteltu seurannan aloittamisesta (esim. Third Stream Funding 2005). Myös Yhdysvalloissa on jo pitkään seurattu yliopistojen tutkimustulosten kaupallistamista (AUTM). Seuraavassa tarkastellaan tarkemmin Englannin ja Kanadan tapauksia, jotka muodostavat kaksi toisistaan hieman poikkeavaa esimerkkiä yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen tukemiseen ja seurantaan tarkoitetuista ohjelmista. Lisäksi tarkastellaan lyhyesti Englannissa ja USA:ssa toteutettuja survey metodologiaan perustuvia arviointejä sekä esitellään Yhdysvaltalainen esimerkki näitä laajemmaksi arviointikehykseksi. Lopuksi luodaan lyhyt silmäys vuonna 2005 OECD:n

käynnistämään, korkeakoulujen aluevaikuttavuuden tehostamiseen tähtäävään kansainväliseen ohjelmaan, jossa Suomi on Jyväskylän seudun myötä mukana.

B.2.3.1 Englanti⁷

Englannissa on seurattu yliopistojen yritysysteistyötä 1990-luvun alkupuolelta alkaen, jolloin HEFCE (Higher Education Funding Councils of England) ryhtyi rahoittamaan säännöllisin väliajoin toteutettuja kyselytutkimuksia. Aineisto on sisältänyt tietoja mm. yliopistojen institutionaalisista strategioista, tutkimusyhteistyöstä, immateriaalioikeuksista, konsultointitoiminnasta sekä ns. spin-off yrityksistä. Tietoja on käytetty lähinnä kehittämistyön taustainformaationa. Systemaattinen kolmannen tehtävän julkinen tuki aloitettiin Englannissa vuonna 2001, jolloin HEFCE toteutti ensimmäisen ohjelman, jolla pyrittiin rohkaisemaan ja tukemaan yliopistoja kolmanteen tehtävään liittyvissä toiminnoissa. Yliopistojen kolmannen tehtävän tukemiseen kanavoitiin rahoitusta Korkeakoulujen innovaatorahaston (The Higher Education Innovation Fund, HEIF) kautta, joka sai rahoituksensa osin opetusministeriön ja osin kauppa- ja teollisuusministeriön alaisen tiede- ja teknologiaviraston kautta (The Office of Science and Technology, OST). Rahoituksen tarkoituksena oli auttaa yliopistoja kehittämään vuorovaikutusta yrityselämän ja yhteiskunnan (community) kanssa. Kahdella ensimmäisellä rahoituskierroksella (vuosina 2001 ja 2004) rahoitus perustui kilpaileviin hakemuksiin, joiden tuli tähdätä yliopistotaseisten tukitoimenpiteiden kehittämiseen. Avoimilla hauilla rohkaistiin paikallisiin aloitteisiin ja etsittiin uusia ratkaisumalleja toiminnalle. Rahoitusta käytettiin mm. strategian ja organisaation kehittämiseen, kaupallistamismahdollisuuksien kartoittamiseen ja arviointiin, uusien tuki- ja välitysorganisaatioiden perustamiseen, toiminnan markkinointiin, sekä hankkeisiin, joilla pyrittiin lisäämään henkilöstön ja opiskelijoiden tietoisuutta kolmanteen tehtävään liittyvissä kysymyksissä.

Yliopistojen toimintaa arvioitiin näillä rahoituskausilla lähinnä niiden omia suunnitelmia vasten, mutta HEIF edellytti, että tavoitteiden tulisi olla selkeästi mitattavissa ja ehdotti useita erilaisia kriteereitä. Tällaisia olivat mm. yritysten kanssa yhteisissä projekteissa tai yrityselämää edistävissä projekteissa työskentelevän henkilöstön ja opiskelijoiden määrä, yritysrahoitus, täydennyskoulutuksen rahoitus, alueellisia hyötyjä kuvaavat mittarit, patentit, lisenssisopimukset, spin off -yritysten määrä ja niiden työllistämisaikutukset, konsultointi, sekä yliopiston ja yritysten henkilöstön yhteiset julkaisut ja patentit. Jokaisen rahoitetun yliopiston odotettiin raportoivan vuosittain oman hyväksytyn suunnitelmansa mukaisista tavoitteista ja toiminnan kehityksestä.

Kolmannessa vaiheessa, vuosina 2006 - 2008, järjestelmässä on kilpaillun haun sijaan siirrytty pääosin rahoituskkaan perusteella tapahtuvaan allokointiin (laajuudeltaan 164 milj. £). Tätä on perusteltu mm. sillä, että näin kolmanteen tehtävään liittyvä rahoitus tulee kaikkien yliopistojen saataville. Pienempi osa (25%) kolmanteen tehtävään varatusta rahoituksesta on suunnattu kilpailun perusteella uusille erityisen innovatiivisille hankkeille. Kaavaan perustuvaa rahoitusta on mahdollista saada vain jos yliopisto on tehnyt konkreettisen suunnitelman varojen käytöstä: suunnitelma ”vapauttaa” kaavan mukaan allokoituvat varat yliopiston käyttöön. Rahoitus on varattu ainoastaan tähän tarkoitukseen ja kunkin yliopiston tulee käyttää rahoitusta kehittämissuunnitelmiansa mukaan.

⁷ Kuvaus perustuu seuraaviin lähteisiin: Higher Education Innovation Fund. Round 3. Invitation and Guidance for Institutional Plans and Competitive Bids. November 2005/46. OST&HEFCE; Emma Källblad (2005) The Organization of Third Stream Funding in the UK. An Overview of the Higher Education Innovation Fund and its Impact. Julkaisematon muistio; HEIF: <http://www.dti.gov.uk/science/knowledge-transfer/heif/page12054.html>

Varat myönnetään kullekin yliopistolle indikaattoreiden perusteella, jotka on jaettu kolmeen kategoriaan: ”potentiaalin ja kapasiteetin rakentaminen”, ”tulorahoitus kysyntäindikaattorina” ja ”aktiviteetit, joita ei mitata tuloilla”. Indikaattorina ”potentiaalin rakentamisessa” toimii tässä vaiheessa yliopiston henkilötyövuosimäärä (Full-time-equivalent, FTE), jonka ajatellaan heijastavan yliopiston kokonaispotentiaalia kolmanteen tehtävään liittyvissä toiminnoissa. Indikaattorilla on pyritty varmistamaan se, että myös ne yliopistot, joilla ei vielä ole kovin pitkälle kehitettyjä kolmanteen tehtävään liittyviä toimintoja, saavat tehtävään varattua kehittämisrahoitusta. ”Tulorahoitus” koostuu mm. sopimustutkimuksen rahoituksesta, konsultointipalkkioista, ei-tutkintoon tähtäävän täydennyskoulutuksen tuloista ja lisenssituloista. Indikaattorin avulla on ollut tarkoitus luoda kannustin, joka rohkaisee yliopistoja vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön erityisesti yrityssektorin kanssa. Kolmannen indikaattoriryppään tarkoituksena on kuvata ja mitata asioita, joita ei voi mitata tulorahoituksen avulla. Mittauksessa arvioidaan yliopistossa kolmanteen tehtävään sidotun henkilöstön määrää eli sitä, missä määrin yliopisto on kytkeytynyt pienten ja keskisuurten yritysten sekä ei-kaupallisten organisaatioiden toimintaan ja opiskelijoiden sijoittumista (student placements). Indikaattorikategorioita on painotettu siten, että ensimmäinen ja toinen saavat kumpikin 45 prosentin painoarvon ja kolmas 10 prosentin painoarvon. HEFCE on korostanut, että käytetyt indikaattorit eivät ole täydellisiä ja niitä pyritään jatkuvasti kehittämään. Yliopistojen vaihtelevan koon aiheuttaman allokaatiovääristymän estämiseksi kaavaperusteisen rahoituksen yliopistokohtaiseksi minimiksi on asetettu rahoituskaudelle 200 000£ ja maksimiksi 3 milj. £. Lisäksi toiminnan jatkuvuuden takaamiseksi rahoitus on vähintään 75 prosenttia verrattuna aiempaan rahoituskauteen. Aiemmin aloitetulle Centers of Knowledge Exchange -järjestelmälle on taattu myös jatkorahoitus.

Yliopistojen suunnitelmien mukaista varojen käyttöä seurataan vuosiraportoinnin muodossa, johon sisältyy edeltäneiden rahoituskausien tapaan myös yliopistokohtaisia indikaattoreita. Sen sijaan näyttää siltä, että kaavan ohjaaman rahoituksen ohella muita pyrkimyksiä standardoituihin kolmannen tehtävän mittareihin ei toistaiseksi ole. Osaltaan tähän lienee syynä se, että luotettavia valtakunnallisia tietoja ei ole saatavissa, ja osaltaan se, että järjestelmä antaa tilaa yliopistokohtaisille aloitteille ja kehityskuluille. Englannin mallissa on pyritty yliopistojen toimintakulttuurin kehittämiseen ja uudenlaisten toimintamallien juurruttamiseen, joskin julkisen rahoituksen ehtona on kasvavasti myös toiminnan osoitettavissa oleva menestyksellisyys.

B.2.3.2 Kanada⁸

Kanadassa ei ole Englannin kaltaista keskitettyä järjestelmää kolmannen tehtävän tukemiseksi. Osin tämä johtunee siitä, että Kanada on liittovaltio, jonka provinssit ja territoriot hallinnoivat itsenäisesti yliopistojaan ja koulutustaan. Yliopistot ja Kanadan liittovaltio ovat kuitenkin tästä huolimatta tehneet sopimuksen, jonka mukaisesti valtio kasvattaa yliopistojen tutkimusrahoitusta ja yliopistot vastavuoroisesti kehittävät toimintaansa yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja innovaatiokapasiteettia lisäävällä tavalla. Kolmatta tehtävää tukevia elementtejä ja tavoitteita on kytketty myös muihin liittovaltiotasoihin kehittämisohjelmiin ja rahoitusmuotoihin. Järjestelyn taustalla vaikuttaa vuonna 2002 valmistunut Kanadan hallituksen innovaatiopoliittinen raportti. Raportissa korostettiin, että yliopistojen tulisi kontribuoida ”vastavuoroisesti aggressiivisemmin Kanadan innovaatiotoimintaan”, koska Kanadan hallitus oli sitoutunut pitkäjänteiseen yliopistojen infrastruktuurien ja resurssien kehittämiseen. Tätä seuranneen keskustelun jälkeen Kanadan yliopistoja edustava järjestö, Association of Universities and Colleges of Canada (AUCC) teki hallituksen kanssa puitesopimuksen yliopistojen tutkimusrahoituksesta. Sopimuksessa yliopistot sitoutuivat kolminkertaistamaan kaupallistamistoimintansa määrän vuoteen 2010 mennessä, kehittämään toimintaansa tämän mukaisesti ja osallistumaan Kanadan tilastokeskuksen (Statistics Canada) toistuvasti toteuttamaan yliopistojen kaupallistamistoimintaa selvittävään survey-tutkimukseen. Lisäksi AUCC sitoutui tuottamaan säännöllisin väliajoin julkisen raportin yliopistojen innovaatio- ja kaupallistamistoiminnan kehityksestä. AUCC julkaisi ensimmäisen selvityksensä vuonna 2005.

Kanadan tilastokeskuksen surveytutkimuksessa korostuvat kaupallistamiseen liittyvät indikaattorit. Näitä ovat mm. immateriaalioikeuksiin liittyvät tulot ja menot, spin-off yritysten määrä, keksinnöt, patenttihakemukset ja myönnettyt patentit, lisenssit sekä lisenssitulot. Lisäksi tarkastellaan tutkimusrahoitusta, sopimustutkimustoimintaa ja konsultointia. Surveytä on kritisoitu siitä, että siinä ymmärretään innovaatiotoiminta ja talouden edistämiseen suuntautunut toiminta hyvin kapeasti. Esimerkiksi tutkimusyhteistyötä, sopimustutkimustoimintaa ja konsultointia on kritiikin mukaan tarkasteltu liian vähän ja valmistuneiden opiskelijoiden rooli tiedonsiirrossa on unohdettu kokonaan. Kritiikissä on myös epäilty, että toiminnan seurantaan tarkoitettu estimaateista tulee helposti toiminnan päämääriä, jolloin saatetaan keskittyä innovaatiotoiminnan kannalta vähämerkityksellisiin asioihin. Patentit, lisenssit ja spin-off yritykset eivät välttämättä edusta yliopistojen keskeisintä innovaatiojärjestelmään liittyvää kontribuutiota, vaikka tarjoavatkin helposti mitattavan kohteen toiminnan seurannalle. (Langford ym. 2006)

AUCC:n raportti on puolestaan luonteeltaan laaja katsaus, jossa tarkastellaan Kanadan tutkimusinvestointien kehitystä, näiden vaikutusta tutkimusinfrastruktuuriin, tutkimusyhteistyön kehitystä, kaupallistamista koskevien tavoitteiden kehitystä (yllä mainittujen tilastokeskuksen tietojen valossa), sekä taloudelle ja yhteiskunnalle tutkimuksen avulla koituneita hyötyjä. Viimeksi mainitussa suhteessa AUCC:n raportti poikkeaa selkeimmin tilastokeskuksen koostamasta selvityksestä. Vaikutukset ymmärretään koko yhteiskuntaa koskeviksi ja luonteeltaan monitahoisiksi sisältäen mm. työvoiman, talouden, terveyden ja

⁸ Kuvaus perustuu seuraaviin lähteisiin: Langford C.H., Hall J., Josty P., Satos S., Jacobson A., (Article in Press) Indicators and Outcomes of Canadian university research: Proxies becoming goals? Research Policy (2006); Association of Universities and Colleges of Canada (2005): Momentum. The 2005 Report on University Research and Knowledge Transfer; Networks of Centers of Excellence Program (June 2002): Results-Based Management and Accountability Framework; Ontarion opetusministeriö: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/tcu/>; AUCC: http://www.aucc.ca/index_e.html

terveydenhuoltojärjestelmän, ympäristön, yhteiskunnallisen koheesion, kulttuurin ja hallinnon kehityksen. Eri ulottuvuuksien vaikutusten demonstroimisen metodiksi on valittu tutkimushankkeiden, -ohjelmien ja tutkimusalueiden vaikutusten kuvaus. Voidaan otaksua, että AUCC on valinnallaan pyrkinyt tasapainottamaan ja laajentamaan tilastokeskuksen selvityksen tuottamaa kuvaa yliopistojen yhteiskunnallisista vaikutuksista.

Kolmanteen tehtävään liittyvät toiminnot on huomioitu myös Kanadassa vuonna 1989 käynnistetyssä Networks of Centers of Excellence -järjestelmässä (NCE). Ohjelman avulla on pyritty yhtäältä kansainvälisesti korkeatasoisen tutkimuksen kehittämiseen ja toisaalta luomaan yliopistojen, tutkimuslaitosten ja yritysten välille tutkimusverkostoja, jotka kasvattaisivat Kanadan innovaatiopotentiaalia. Tavoitteena on erityisesti yhteiskunnan ja talouden kannalta relevantin tiedon tuottaminen ja hyödyntämisen tukeminen. Verkostojen toimintaa arvioidaan mittavalla kaikkiaan noin 40 kohtaa käsittävän kehyksen avulla, mistä suurin osa on määrällisiä mittareita ja osa tapaustutkimuksiin perustuvia laadullisia kuvauksia. Arvioinnin kohteena on mm. yhteistyö (mm. eri tahoilta olevat tutkijat projekteissa ja yhteisjulkaisut), koulutus (mm. NCE projekteissa työskentelevien opiskelijoiden ja post doc tutkijoiden määrä), tiedon siirto (mm. patentit, lisenssit, sopimukset ja uusien yritysten määrä), tuottavuus ja talouskasvu (mm. uusien työpaikkojen määrä) sekä elämän laatu (mm. arvio uusista käytännöistä ja politiikoista, jotka parantaneet kansalaisten elämää). Tilastollinen materiaali tuotetaan vuosittain ja tapaustutkimuksiin perustuvat arviot 3-4 vuoden välein.

Näillä arvioinneilla ei tiettävästi ole suoraa vaikutusta yksittäisten yliopistojen perusrahoitukseen. Selvityksessä ei ole ollut mahdollista paneutua kunkin territorion rahoitusjärjestelyihin lähemmin. Esimerkkinä voidaan todeta Ontario, jossa yliopistojen rahoitus riippuu osin toiminnan tuloksellisuudesta, mutta tähän seurantaan käytetään vain koulutusta kuvaavia indikaattoreita. Lähimmäksi kolmannen tehtävän indikaattoreita näistä sijoittuu valmistuneiden työllistymisen seuranta.

B.2.3.3 USA:n ja Englannin kyselytutkimukset

USA:ssa Association of University Technology Managers:in (AUTM) toteuttama survey on keskeisimpiä lähteitä yliopistojen kaupallistamistoiminnan tarkasteluun. Survey on toteutettu vuodesta 1991 lähtien vuosittain ja vastaajajoukkona ovat olleet Yhdysvaltain yliopistot. Vastausprosentti on vaihdellut jonkin verran vuosien mittaan, mutta esimerkiksi vuonna 2004 vastausprosentti oli peräti 71 prosenttia. Yliopistojen lisäksi kyselyyn on sisällytetty sairaaloita ja tutkimusinstituutteja. AUTM on toteuttanut vastaavan surveyn myös Kanadan yliopistoista. Nimensä mukaisesti AUTM U.S. Licensing Survey keskittyy kaupallistamistoiminnan tarkasteluun. Kysely sisältää tietoja kaupallistuneisiin hankkeisiin liittyneistä tutkimusmenoista, lisenssien ja patenttien määristä, näiden tuottamista tuloista, keksintöilmoituksista sekä käynnistyneistä yrityksistä (ks. lähemmin AUTM U.S. Licensing survey: <http://www.autm.net/index.cfm>).

Kuten aiemmin todettiin Englannissa on seurattu HEFCE:n (Higher Education Funding Councils of England) aloitteesta yliopistojen yritysyritysyhteistyötä jo 1990-luvun alkupuolelta saakka. 1990-luvulla tutkimusta ei kuitenkaan vielä toteutettu vuosittain kuten 2000-luvulla. Kyselytutkimuksen sisältö on myös kokenut muutoksia. Kun vielä 2000-01 selvitys keskittyi yksinomaan yliopisto-yritysyhteistyöhön ja kaupallistamiskysymyksiin, vuosien 2002-03 selvitystä laajennettiin yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen suuntaan. Surveyn nimeksi tuli tällöin "Higher education-business and community interaction survey". Kysely kattaa kaikki Englannin korkeakoulutusta antavat laitokset. Raportti ei anna sellaisenaan

mahdollisuutta yksittäisten yliopistojen vertailuun, mutta halukkaat yliopistot ovat voineet antaa vertailutarkoituksessa luvan omien tietojensa sisällyttämiseen erilliseen CD-ROM versioon.

Nykyversiossaan kysely on varsin laaja sisältäen kaiken kaikkiaan noin 35 vuorovaikutukseen liittyvää kysymystä ja lisäksi joukon rahoitukseen, kustannuksiin ja saatuihin tuloihin liittyviä kysymyksiä. Aiheet kattavat laajasti yliopistojen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen kehittämisen käsitellen mm. seuraavia asioita:

- Mitkä tahot hyötyvät eniten yliopiston kolmanteen tehtävään liittyvästä toiminnasta (yksityinen, julkinen, kolmas sektori, muu)
- Alueellisen ulottuvuuden ja/tai yritystoiminnan tukemiseen liittyvät strategiat
- Yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen yllykkeet ja esteet yliopistossa
- Kolmannen tehtävän piirissä toimivan akateemisen ja muun henkilöstön määrä
- Kolmannen tehtävän piirissä toimivat tukiorganisaatiot yliopistossa
- Miten palveluiden tarjonta ja yhteiskunnallinen vuorovaikutus on kehittynyt
- Yliopiston IPR politiikka
- Spinoff yritysten tukijärjestelyt
- Julkisen sektorin organisaatiot joiden kanssa yliopistolla on eniten yhteistyötä/joihin vaikuttaa eniten
- Opiskelijoiden työnsijoittumisen tukijärjestelyt
- Monitoroiko yliopisto työmarkkinamuutoksia ja vaikuttako tämä koulutukseen

Tämän lisäksi tarkastellaan mm. ulkopuolisen tutkimusrahoituksen määrää, konsultoinnista ja lisensoinnista saatuja tuottoja, sekä patenttien ja spin-off yritysten määrää. (ks. lähemmin: www.hefce.ac.uk/Pubs/)

B.2.3.4 CIC:n arviointikehys

Esimerkin AUTUM:n ja HEFCE:n kyselytutkimuksia kattavammaksi arviointikehykseksi tarjoaa Yhdysvaltalaisen CIC:n (Committee on Institutional Cooperation) äskettäinen raportti ”Resource Guide and Recommendations for Defining and Benchmarking Engagement” (2005). CIC on 12 suuren tutkimusyliopiston muodostama konsortio, jonka tavoitteena on lisätä jäsenyliopistojensa yhteistyötä (ks.: <http://www.cic.uiuc.edu/index.shtml>). CIC:n tavoitteena on ollut kehittää arvioinnin ja vertailun kehys, jonka avulla yliopistot voivat kehittää omaa toimintaansa. Se ei kuitenkaan määrittele yksityiskohtaisia indikaattoreita toiminnan seuraamiseksi, vaan pyrkii illustroimaan niitä yliopistojen toiminnan alueita, joilla uskottavan yhteiskunnalliseen vuorovaikutukseen sitoutumisen tulisi näkyä. Kaikki ulottuvuudet eivät myöskään ole sellaisia, että niitä olisi mahdollista mitata yksiselitteisesti. Ottamatta kantaa metodologiaan raportissa puhutaankin ”näyttöjen” (evidence) antamisesta.

Komitean määritelmä vuorovaikutukselle ja sen tavoitteille on laaja, ja se korostaa yhteistyön vastavuoroisia hyötyjä: “Engagement is partnership of university knowledge and resources with those of the public and private sectors to enrich scholarship, research and creative activity; enhance curriculum, teaching and learning; prepare educated, engaged citizens; strengthen democratic values and civic responsibility; address critical societal issues; and contribute to the public good” (emt., 4). Määrittelyn mukaisesti arviointikehys on monitahoinen ja sisältää seuraavat ulottuvuudet:

1. Näytöt institutionaalisesta sitoutumisesta yhteiskunnalliseen vuorovaikutukseen (engagement)
 - 1.1. Hallinto ja organisaatorakenne
 - 1.2. Henkilöstön yhteiskunnallista vuorovaikutusta tukeva palkkiorakenne
 - 1.3. Organisaation politiikka ja toimintamallit, jotka suunniteltu tukemaan vuorovaikutusta
 - 1.4. Opiskelijoiden huomioiminen politiikassa ja toimintamalleissa
2. Näytöt resurssien suuntaamisesta vuorovaikutteisuuteen
 - 2.1. Toimintaan suunnatut johtamisresurssit
 - 2.2. Toimintaan suunnatut budjettiresurssit
 - 2.3. Näytöt siitä, että opetus- ja tutkimushenkilöstö käyttää osan työajastaan yhteiskunnalliseen vuorovaikutukseen tai sitä tukevaan toimintaan (outreach and engagement activities)
 - 2.4. Toiminta huomioitu organisaation ja henkilöstön kehittämisohjelmissa
3. Näytöt siitä, että opiskelijat ovat mukana yhteiskunnallisessa vuorovaikutuksessa ja sitä tukevassa toiminnassa
 - 3.1. Yhteiskunnallinen vuorovaikutus on eräs osa opintovaatimuksia
 - 3.2. Yliopisto tarjoaa koulutusta erilaisille ihmisryhmille ja alueille
 - 3.3. Edellä mainittuihin liittyvät projektit ja ohjelmat
 - 3.4. Yliopisto tarjoaa koulutusta, joka valottaa tutkimuksen ja opetuksen yhteiskunnalliseen vuorovaikutukseen kytkeytyvää luonnetta
4. Näytöt henkilöstön ulkoisesta vuorovaikutuksesta ja siihen liittyvästä toiminnasta
 - 4.1. Henkilöstön akateemiset aktiviteetit, jotka liittyvät yliopiston yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen tavoitteisiin
 - 4.2. Henkilöstön toiminta yhteiskunnan ja talouden toimintaa tukevissa aloitteissa yhteistyössä ulkopuolisten toimijoiden kanssa
 - 4.3. Tiedon siirto ja levitys akateemisen maailman ulkopuolelle
 - 4.4. Yliopiston IPR politiikka ja tuki tutkimuksen ja tiedon saatavuudelle (availability)
5. Näytöt yliopiston kytkeytymisestä ympäröivän yhteisön toimintaan
 - 5.1. Yliopistotasoiset yhteisökumppanuudet
 - 5.2. Osallistuminen ympäristön kehityksen tarkkailuun
 - 5.3. Erilaisilla yhteisöillä on pääsy ja mahdollista käyttää yliopiston resursseja ja ohjelmia
 - 5.4. Kumppanuudet edistävät yhteisöjen hyvinvointia
6. Näytöt yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen tulosten ja vaikutusten arvioinnista
 - 6.1. Arviointisuunnitelmat ja työkalut, jotka kehitetty yhteistyössä ulkopuolisten kumppaneiden kanssa
 - 6.2. Näytöt siitä, että ulkopuolisille tarjottuja koulutusohjelmia arvioidaan yhdessä partnereiden kanssa

7. Näytöt vuorovaikutuksen tuottamista uusista resursseista ja liikevaihdosta
 - 7.1. Ulkopuolisille tarjotun koulutuksen tuottama lisärahoitus ja kasvanut liikevaihto yliopistossa
 - 7.2. Näytöt siitä, että vuorovaikutus on tuottanut yhteiskuntaan taloudellisia vaikutuksia

Vaikka kehys on tarkoitettu kaikkien CIC:n jäsenyliopistojen käyttöön, raportissa korostetaan myös, että kehys on luonteeltaan illustratiivinen ja kukin yliopisto voi valita siitä käyttöönsä sille luonteenomaisia osia omien päämääriensä mukaisesti.

B.2.3.5 OECD/IMHE -Supporting the contribution of higher education institutions to regional development

Korkeakoulujen alueellisen vuorovaikutuksen edistämiseen tähtäävä OECD/IMHE⁹ -hanke ”Supporting the Contribution of Higher Education Institutions to Regional Development” toteutettiin vuosina 2005-2006. Selvityksen kokoava raportti ja tulosten levittämiseen tähtäävä kansainvälinen seminaari pidetään vuoden 2007 loppupuoliskolla. Kokonaistulokset eivät valitettavasti olleet vielä käytössä tätä selvitystä tehtäessä. Kansainväliseen hankkeeseen osallistui 14 aluetta 12 eri maasta ympäri maailmaa, mm. Euroopasta Tanska, Norja ja Englanti, Aasiasta Etelä-Korea ja Pohjois-Amerikasta Kanada. Jyväskylän seutu oli ainoana alueena Suomesta mukana kunkin alueen itsearviointiin sekä kansainvälisen arviointiryhmän arviointiin perustuvassa kehittämisprosessissa.

IMHEN teemaattinen arviointiprojekti käynnistettiin vastineena useisiin OECD-maiden tekemiin aloitteisiin, joissa etsittiin ratkaisuja korkeakoulutuksen mobilisoimiseen aluekehittämisen tueksi. Hankkeen tavoitteena oli yhdistää saadut kokemukset sellaiseksi yhteiseksi politiikka- ja toimenpidekokonaisuudeksi, joka ohjaisi korkeakoululaitoksia sekä alueellisia ja kansallisia hallintoviranomaisia. Samanaikaisesti IMHE -projekti oli suunniteltu tukemaan hankkeeseen osallistuvien maiden/alueiden valmiuksien kehittämistä tarjoamalla niille mahdollisuuden korkeakoulujen ja alueellisten toimijoiden väliseen dialogiin sekä selkiyttämällä näiden rooleja ja vastuita.

Arviointi perustuu OECD:n määrittelemän viitekehyksen mukaiseen ja ohjaamaan itsearviointiprosessiin. Viitekehyksen mukaisesti korkeakouluja pyydettiin kriittisesti arvioimaan yhdessä alueellisten yhteistyökumppaneidensa kanssa, kuinka tehokkaita ne olivat sijaintialueensa kehittymisen edistämässä vallitsevan korkeakoulu- ja aluepolitiikan kontekstissa. Itsearvioinnin avaintemoja olivat tutkimustoiminnan rooli alueellisessa innovaatiojärjestelmässä, opetuksen ja oppimisen rooli inhimillisen pääoman kehittämisessä, korkeakoulujen rooli yhteiskunnan, kulttuurin ja ympäristön kehittämisessä sekä korkeakoulujen rooli alueellisten valmiuksien kehittäjänä kiihtyvän globaalin kilpailun haasteisiin vastaamiseksi.

Jyväskylän itsearviointiprosessia ohjasi alueellinen ohjausryhmä, johon osallistuivat ja arviointiprosessia osarahoitteisesti tukivat alueen avaintoimijat sekä opetusministeriö (Mukkala, Ritsilä & Suosara, 2006). Alueellinen itsearviointi nivellettiin Jyväskylän seudulla osaksi kansallista opetusministeriön alulle laittamaa prosessia, joka edellytti yliopistoja ja ammattikorkeakouluja päivittämään yhteiset aluestrategiansa. Itsearviointiprosessi käsitti laajan aineiston tuottamisen sekä nykyisten strategioiden, suunnitelmien ja toimintaohjelmien arvioinnin ja analysoinnin. Itsearvioinnin pohjalta laadittiin omat johtopäätökset ja

⁹ Projekti toteutettiin IMHE:n (The Programme on Institutional Management in Higher Education) ja OECD: alueellisen kehittämisen ja julkisen hallinnon viraston (Territorial Development and Public Governance Directorate) yhteistyössä

toimenpidesuosituksat käsittävä itsearviointiraportti. Alueellista kehittämisprosessia tukemaan suunnattu OECD:n arviointivierailu ajoittui tammikuulle 2006. Arviointiryhmään kuuluivat professori John Goddard (Iso-Britannia), professori Henry Etzkowitz (Yhdysvallat), professori Ilkka Virtanen (Suomi) ja koordinaattori Jaana Puukka (OECD). Arviointiryhmä tapasi vierailun aikana yli 60 eri organisaatioiden korkeimman ja keskiyhdön edustajaa mukaan lukien edustajia kolmesta eri ministeriöstä (opetusministeriö, kauppa- ja teollisuusministeriö ja sisäasianministeriö), pääministerin kansliasta (valtion tiede- ja teknologianeuvosto) ja Tekesistä (Teknologian kehittämiskeskus), avainsidosryhmistä sekä korkeakoulujen hallinnosta. Lisäksi arviointiryhmä tapasi alueen korkeakoulujen henkilökunnan ja opiskelijoiden edustajia.

OECD:n arviointiryhmä teki uudistusehdotuksia niin kansallisella, alueellisella kuin korkeakoulutasolla. OECD:n arviointiryhmän kannanoton mukaan aluevaikuttavuuden tehostamista ei voida jättää yksistään korkeakoulujen harteille, vaan todellisten muutosten aikaansaaminen edellyttää sekä alueellisten sidosryhmien että kansallisen tason toimijoiden osallistumista kehittämistyöhön. Keskeisenä keinona OECD näkee, että opetusministeriön suoraa kontrollia vähennetään ja korkeakoulujen autonomiaa vahvistetaan. He painottavat kuitenkin, että korkeakoulujen täytyy ansaita autonomiansa.

OECD:n kokonaishankkeen tavoitteena on ollut kehittämisprosessien käynnistäminen alueella, mutta samaan aikaan on pyritty tuottamaan jossain määrin vertailukelpoista aineistoa alueilta yhteisten johtopäätösten tekemiseen. OECD:n arviointimalli perustui melko väljään arviointikehykseen ja näin itsearviointiraportointi sekä eri kokoonpanoilla alueiden tilaa arvioivien asiantuntijaryhmien vierailuun perustuva arviointiryhmien raportointi on muodostunut heterogeeniseksi. Toteutustavan perusteella on todennäköistä, että hankkeen suurin hyöty on nimenomaan tavoitelluissa alueellisten kehittämisprosessien käynnistämässä ja hyödyt mm. arviointimenetelmien ja kansainvälisten vertailun osalta jäävät vähäisemmäksi. Hankkeen tavoitteena oli alkuperäisen suunnitelman mukaan myös arviointi-indikaattoreiden tuottaminen, mistä luovuttiin hankkeen kuluessa. Lopullinen kokonaisraportti valmistuu vasta vuonna 2007 ja kokonaisanti yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen arviointiin nähdään vasta silloin. Uusia näkemyksiä korkeakoulujen alueellisen vuorovaikutuksen kehittämiseen ja arviointiin hanke varmasti tarjoaa.

B.3 Näkemyksiä yliopistojen rooleihin aluekehityksessä¹⁰

Yleisessä yhteiskunnallisessa keskustelussa yliopistojen yhteiskunnallisesta roolista on nähtävissä eri suuntiin vetäviä linjoja. Yhtäältä korostetaan yliopistojen roolia alueellisina moottoreina, magneetteina, ankkureina ja dynamoina. Yliopistojen toivotaan ottavan aiempaa vahvemman roolin juuri alueellisesta kehityksestä. Toisaalta korostetaan yliopistojen roolia Suomen kansainvälisen kilpailukyvyyn turvaamisessa, jolloin kehittämissuunnitelmissa korostuu yliopistojen koon kasvattaminen, toimintojen keskittäminen suurempiin kokonaisuuksiin ja suuremmille kaupunkiseuduille. Vaikka tässä raportissa yliopistojen roolia ei tarkastella vain aluekehityksen näkökulmasta, tästä huolimatta on perusteltua luoda tiivis katsaus aluekehityksen dynamiikkaan, koska yliopistojen merkitys on noussut vahvasti esille juuri aluekehityksen näkökulmasta, ja koska monet vilkasta keskustelua nostattaneet teemat kumoittuvat yliopistojen rooliin aluekehityksessä.

¹⁰ Tämä luku on sovitettu yliopistojen tarkasteluun Sotaraudan alueellistamisen vaikuttavuuden tarkasteltua varten kirjoittamasta käsitteellisestä viitekehyksestä (Virtanen yms. 2006).

B.3.1 Aluekehittäminen pähkinänkuoressa

Kokonaisuutena aluekehittäminen on laaja ja vaikeasti hahmotettava toimintakenttä. Monet toiminnot, tapahtumat ja toimijat vaikuttavat alueiden kehitykseen, vaikka niiden taustalla ei olisi minkäänlaisia tietoisia pyrkimyksiä vaikuttaa juuri tähän. Aluekehittämisestä on tullut eräänlainen sateenvarjokäsite kattamaan monenlaisia jonkin aluekokonaisuuden tietoiseen kehittämiseen tähtääviä toimenpiteitä. Aluekehittämisen sateenvarjon alle mahtuu niin paikalliset, alueelliset, kansalliset kuin ylikansallisetkin kehittämispyrkimykset. Aluekehittäminen voi olla olosuhteisiin sopeutumista, tarkoituksellista sulautumista tai omista lähtökohdista aidosti uuteen laajenevaa. Kehittämisessä olennaista on uuden luominen, kohti "tuntematonta" tunkeutuminen, jolloin ongelmana on etukäteen tietää, onko uusi taantumista vai edistymistä. (Hyyryläinen 1992.)

Aluekehittämisen taustalla on näkemys siitä, että aluekehitystä ei tulisi jättää puhtaasti markkinavoimien muokattavaksi. Toisaalta, lähtökohtana on aiempaa vahvemmin se, että markkinavoimien vaikutuksia ei niinkään pyritä ehkäisemään tai välttämättä edes tasaamaan vaan pikemminkin luomaan sellaisia alueellisia toimintaympäristöjä, jotka mahdollistavat mahdollisimman tehokkaan markkinavetoisen toiminnan eri alueilla. Aluekehittäminen voidaan yleisellä tasolla määritellä jonkin aluekokonaisuuden tulevaisuuden toimintaedellytysten parantamiseksi suhteessa kyseisen alueen aiempaan kehitykseen. Aluekehittäminen on uusia voimavaroja luovaa, etsivää ja olemassa olevia resursseja hyödyntävää toimintaa (Mäkinen 1994).

Aluekehitystä selittävät mallit voidaan karkealla tasolla jakaa endogeenisiin ja eksogeenisiin. Endogeeniset mallit korostavat alueen sisäsyntyisiä kehitykseen vaikuttavia tekijöitä. Ne viittaavat sellaisiin kehityskuluihin, joissa alueelle syntyy sisäsyntyisten tekijöiden varassa uusia toimialoja tai muutoin merkittäviä toimintoja. Endogeeniset mallit korostavat kykyä hallita paikallisia resursseja, luoda uusia resursseja, tuottaa paikallisia innovaatioita sekä kykyä mobilisoida alueen resurssit ja kompetenssit samaan suuntaan. Eksogeeninen kehitys viittaa vastaavasti ulkopuolisten syiden aiheuttamaan kehitykseen. Lähtökohdiltaan yliopistojen merkityksen korostaminen aluekehityksen dynamona lukeutuu endogeeniseen ajattelutapaan. Onhan siinä ajatus vahvistaa ja hyödyntää alueella sijaitsevia resursseja kyseisen alueen kehityksen vauhdittamisessa. Oletuksena siis on, että yliopistot generoivat omia perustoimintojaan laajempaa toimintaa ja siten vaikuttavat alueen kehitykseen.

1990- ja 2000-luvuilla voimistunut uusi aluekehittämisajattelu on vienyt selkeästi osaamista ja innovaatioympäristöjen kehittämistä korostavaan suuntaan (ks. Lemola 2002; Lievonen & Lemola 2004). Uusi kehittämisote heijastuu myös uudenlaisena keinovalikoimana, joka sijoittuu 1980-luvun lopulla Suomessa keskusteluun nousseen ja 1990-luvulla vakiintuneen ohjelmaperusteiseen aluekehittämisen sateenvarjon alle. Osaamisen, innovatiivisuuden ja teknologian korostamisen lisäksi uudessa ajattelussa alueiden omaehtoisuus ja oma innovatiivisuus ovat nousseet aiemman hyvin systeemiuskaisen kehittämisajattelun takaa hieman paremmin esille. Alueita ei ole enää nähty niin suoraan tukialueina tai suunnittelun objekteina kuin aiemmin, vaan niiden toivotaan olevan oman kehittämisensä subjekteja. (ks. Vartiainen 1998.)

Osaamiskeskusohjelma on puhtain heijastuma uudesta kehittämisajattelusta ja myös aluekeskusohjelmassa on selkeästi liikuttu samaan strategisuutta ja innovatiivisuutta korostavaan suuntaan (Aluekeskusohjelman... 2006). Osaamiskeskus- ja aluekeskusohjelman yhteydessä on otettu kansalliseen aluepolitiikkaan uudenlainen väline. Ohjelmat edustavat ensimmäisiä pyrkimyksiä keskusaluelähtöiseen kehittämiseen. Lisäksi, ohjelmat yhdistävät aluelähtöisen kehittämisen ja kansallisesti ohjatun kokonaisprosessin samaan ohjelmakoko-

naisuuteen. Euroopan Unionin yhteisöaluepolitiikka ja sen ytimessä rakennerahastot ovat eittämättä hyvin keskeinen aluepoliittinen instrumentti. Rakennerahastojenkin linjauksissa pyritään tukemaan alueiden oman endogeenisen kehityspotentiaalin vahvistumista. Yliopistojen merkityksen korostaminen osana suomalaista aluekehittämistä on linjassa omaehtoisuutta, innovatiivisuutta sekä kilpailu- ja innovaatiokykyä korostavan ajattelun kanssa.

B.3.2 Yliopistot ja uusi alueellistuminen

Aluetutkimuksessa ja aluekehittämisessä on 1980-luvulta lähtien ollut vallalla suuntaus, jolle Lagendijk (1998) on antanut nimen ”uusi alueellistuminen¹¹”. Alue- ja paikallistason merkityksen korostuminen on näkynyt muun muassa siinä, että kehitys on nähty aiempaa vahvemmin alhaalta ylöspäin suuntautuvana kuin aiemmin. Samalla tutkimuksessa ja käytännön kehittämistyössä on etsitty sekä uudenlaisia selityksiä alueiden kehitykseen että uusia kehittämismalleja. Esimerkiksi paljon huomiota saanut uusien tuotannollisten alueiden malli (new industrial districts) perustuu pitkälle siihen havaintoon, että taloudelliset ilmiöt ovat ensisijassa sosiaalisia prosesseja ja että taloudellinen toiminta on uppoutunut (embedded) sosiaaliseen yhteisöön ja sen moninaisiin vuorovaikutusprosesseihin. Malli korostaa joustavaa erikoistumista. (Lagendijk 1998.) Tuotannollisten alueiden mallilla on pyritty kuvaamaan menestyksellisille alueille ominaisia piirteitä (ks. esim. Piore & Sabel 1984; Sengenberger & Pyke 1992). Tällaisina piirteinä on tutkimuksissa nähty voimakas pk-sektori, intensiivinen horisontaalisen yhteistyö yritysten välillä, korkeasti koulutetun työvoiman ja joustavien organisointimallien hyödyntäminen, tukiorganisaatioiden tiivis verkosto, aktiivinen alue- ja paikallishallinto sekä innovatiivisuutta tukeva tuotannollinen kulttuuri. (Pyke & Sengenberger 1992).

Innovatiivisiin miljöihin kohdistuvalla tutkimuksella on paljon yhteistä tuotannollisten alueiden tutkimuksen kanssa. Myös siinä korostetaan sosiaalisiin verkostoihin uppoutuneisuutta, verkostoja ja alueellisuutta. Merkittävin ero syntyy siinä, että innovatiivisten miljöiden yhteydessä keskitytään tuotannollisia alueita enemmän innovatiivisen toiminnan selittämiseen. Innovatiivisten miljöiden tutkimus on syntynyt pääosin kiinnostuksesta hi-tech alueiden kasvuun (ks. Camagni 1991; Saxenian 1996). Innovatiivisia miljöitä luonnehtii tietynasteinen yhtenäisyys, joka perustuu sekä yhteisiin toimintatapoihin että ”tekniseen kulttuuriin” eli tapaan kehittää, säilyttää ja levittää tietoa, teknologista taitotietoa, normeja ja arvoja. Innovatiivisten miljöiden yhteydessä painotetaan taloudellisten, sosio-kulttuuristen, poliittisten ja institutionaalisten toimijoiden välistä vuorovaikutusta tietyllä alueella. Tällöin huomio kohdistetaan yritysten ja niiden asiakkaiden, tutkimuslaitosten, julkisten organisaatioiden, tutkimus- ja koulutusyksiköiden sekä kuntien muodostamaan kompleksiseen suhdeverkostoon. (Maskell & Malmberg 1995.) Sosiaalisten verkostojen tuottamat synergiset edut ovat tulosta endogeenisten ja eksogeenisten tekijöiden yhteisvaikutuksesta (mm. Camagni, 1992.) Menestyksekkään innovatiivisen miljöön luomisen ja syntymisen ydinkysymykseksi nousee oppiminen. Oppimisen taustalla on ajatus siitä, että paikallinen miljö vähentää organisaatioiden kohtaamaa epävarmuutta nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä eli sitä kompetenssiuudella, joka syntyy kyvyttömyydestä hankkia ja tulkita informaatiota. (Camagni 1991.)

¹¹ New regionalism

Varsinkin innovaatiotutkimuksessa on korostettu, että uuden tiedon luominen on hyvin usein yritykseen, erehdykseen ja kokemukseen perustuva hidas oppimisprosessi. Yksittäisen organisaation kannalta tämä merkitsee sitä, ettei yrityksen tarvitse tuottaa esimerkiksi merkittävästi uudenlaisia tuotteita ollakseen innovatiivinen. Jatkuva, vähittäinen uudistuminen ja oppimiskyky korostuvat. (Kautonen & Sotarauta 1999.) Vuorovaikutukseen perustuvan oppimisen on katsottu kehittyvän vain harvoin spontaanisti; usein se on tietoinen ja runsaita resursseja vaativa kehittämisprosessi. Uudessa vahvuuksia luovassa endogeenisessä kehittämisajattelussa onkin yhä useammin korostettu tietoista panostamista vuorovaikutuksen edistämiseen ja siten myös innovatiivisen prosessin synnyttämiseen ja ohjaamiseen. (Maskell & Malmberg 1995.)

Oppimisen merkitystä painottava alueellisen kehittämisen lähestymistapa korostaa paikallisen toimintaympäristön merkitystä uuden tiedon luomisessa. Oppiva alue -ajattelussa nähdään, että alueiden kilpailukyky perustuu alueen toimijoiden kykyyn kehittää sellaisia resursseja, joiden avulla alue erottuu muista alueista. Lisäksi on korostettu, että kilpailuympäristön muuttuessa nopeasti resursseja täytyy jatkuvasti uudistaa ja hankkia lisää. Resurssipohjan uudistamisen ja kasvattamisen nähdään tapahtuvan ennen kaikkea oppimisen välityksellä. (Asheim 1997.) Alueen kilpailukykyyn on siis todettu riippuvan sen kyvystä oppia. Oinaan ja Virkkalan tulkinnan mukaan alueellista oppimista tapahtuu yritysten ja muiden paikallisten toimijoiden välisessä vuorovaikutuksessa. Oppimisesta tekee alueellisen avainorganisaatioiden välinen yhteistyö ja se, että alueen olosuhteita ja siellä käynnissä olevia oppimisprosesseja on vastaavana vaikeaa tai mahdotonta luoda muualla. Tämän kaltaisen yhteistoiminnan tärkeys kilpailukyvyssä lisää organisaatioiden alueellista riippuvuutta. (Oinas & Virkkala 1997, 270.) Oppiva alue -ajattelu on 2000-luvun alussa kääntynyt luovuutta korostavaksi keskusteluksi, jossa keskeisessä asemassa on sekä luovuutta tukevien ympäristöjen kehittäminen että osaavien ihmisten houkuttelu ja juurruttaminen alueelle (Florida 2002).

Floridan (2002, 224) mukaan USA:n työmarkkinoilla liikkuu aiempaa enemmän ihmisiä, jotka valitsevat jonkun kaupunkiseudun elämäntyyliinsä mukaan ja sitten etsivät itselleen kyseiseltä kaupunkiseudulta mahdollisimman hyvän työpaikan. Raunion (2001; Raunio & Linnamaa 2000) tutkimusten mukaan Suomessa tilanne näyttäisi yhä edelleen olevan astetta perinteisempi eli työ ja erityisesti työn laatu ja haastavuus ovat ensisijaisia tekijöitä, sosiaalisten suhteiden ollessa toissijaisia sekä kaupunkiseudun tarjoamat mahdollisuudet oman elämäntyylin toteuttamiselle tullessa yleensä vasta kolmannelle sijalle preferensseissä. Suomen työmarkkinoiden pienuus ja kaupunkiseutujen suhteellinen samanlaisuus (ainakin verrattaessa USA:an) selittävät työn suurta merkitystä asuinpaikan valinnassa. Tässä yhteydessä ei ole mahdollista tarkastella kyseisten tutkimusten tuloksia kokonaisuutena, mutta niiden mukaan kaikkein tärkeimmäksi osajia puoleensa vetäväksi tekijäksi nousee luova ongelmanratkaisuympäristö, eli sellainen työympäristö, joka tarjoaa haasteellisia ja ”jännittäviä” työtehtäviä, mahdollisuuksia oppia uutta sekä soveltaa omaa osaamista mielekkäässä työympäristössä ja haastavissa projekteissa. Luova ongelmanratkaisuympäristö nousee keskeiseen asemaan osajia puoleensa vetävien tekijöiden joukossa, koska osaja haluaa käyttää hankkimaansa osaamista ja näin toteuttaa itseään työnteon kautta. Aluekehittämisen näkökulmasta katsottuna luova ongelmanratkaisuympäristö tarkoittaa sitä, että alueella tulisi olla tarjolla runsaasti sellaisia kiinnostavia ja haasteellisia työtehtäviä, joita osaajat arvostavat korkealle. Luovan ongelmanratkaisuympäristön voi muodostaa yksi suuri yritys lukuisine työmahdollisuuksineen, useat pienet yritykset suurine toiminnallisine vapausasteineen ja alue kokonaisuutena kiinnostavien yritysten keskittymänä aina osajan preferensseistä riippuen. (Raunio 2001.) Yliopistot ovat yksi luovien ongelmaratkaisuympäristöjen elementeistä.

Alueiden kehitystä on selitetty myös institutionaalisella tiheydellä eli sillä, että yhteisöllisillä ja kulttuurisilla tekijöillä on suuri merkitys alueen menestykselle. ”Institutionaalisesti tiheillä” alueilla on runsaasti erilaisia instituutioita eli yrityksiä, yrittäjien etujärjestöjä, yrityspalveluorganisaatioita, ammattiyhdistyksiä, rahoituslaitoksia, oppilaitoksia, valtion piirihallintoviranomaisia jne., jotka omalla toiminnallaan vaikuttavat alueen kehitykseen. (Amin & Thrift 1995). Tästä on johdettu ajatus siitä, että varsinkin maaseudulla ja pienissä kaupungeissa yksi keskeisimmistä aluekehittämisen haasteista on institutionaalisen kapasiteetin vahvistaminen eli uusien kehitystä tukevien organisaatioiden perustaminen, toimintaa muokkaavien normien ja säädösten muuttaminen sekä verkostojen kehittäminen sekä sisäisesti että alueelta ulos.

1990-luvulla yhdeksi aluekehittämisen keskeisimmistä käsitteistä nousi vuorovaikutusta korostava klusterin käsite. Klusterien nousun alkukimmokkeena voidaan pitää Porterin (1991) teosta kansakuntien kilpailuedusta. Hän keskittyy tunnistamaan kilpailukykyisiä teollisuuden arvoketjujen kokonaisuuksia, joita hän kutsuu klustereiksi. Porterin mukaan kansakunnan kilpailuetu syntyy, kun tuotannonalalle syntyy sopiva tuotannontekijöiden, kysyntäolojen, teollisuudenalan tukialojen, yritysten strategioiden ja rakenteiden sekä kilpailuolojen yhdistelmä. Klusterilla Porter siis tarkoittaa toimialaa laajempia kokonaisuuksia. Klusteriajattelua on sovellettu mitä moninaisimmissa yhteyksissä. Se on saanut monia merkityksiä riippuen sovelluskohteesta ja soveltajista.

Klusteri voidaan määritellä taloudellisten toimijoiden muodostamaksi tiheäksi verkostoksi, jonka puitteissa toimijat toimivat tiiviissä yhteistyössä ja joissa on intensiivisiä vaihtosuhteita. Klusteriin luetaan mukaan yleensä niin teollisuusyrityksiä, rahoituslaitoksia, yrityspalveluyrityksiä, tutkimus- ja oppilaitoksia, teknologian siirtoon erikoistuneita yksiköitä, taloudellisia etujärjestöjä ja yhdistyksiä, kuntia kuin valtion viranomaisiakin. Näin klusterin käsite voidaan selkeästi erottaa perinteisistä teollisuudenaloista lähtevistä näkökulmista, koska siinä keskitytään teollisuudenaloja keskenään limittävään ja sektorirajat ylittävään taloudelliseen dynamiikkaan. Aluekehittämisen kentillä klustereista puhutaan usein johonkin tiettyyn paikkaan rajoittuvina kokonaisuuksina, mutta käytännössä klusterit organisoituvat yli aluerajojen eikä varsinkaan pieniltä alueilta ole yleensä löydettävissä aitoja klustereita. Kokemusten ja tutkimustiedon kartuttua klustereihin on alettu suhtautua aiempaa kriittisemmin eikä mahdollisuuksiin luoda tietoisin kehittämisponnistuksin klustereita uskota yhtä laajasti kuin aiemmin. (Asheim yms. 2006)

Kaikkien edellä lyhyesti esille nostettujen tutkimusteemojen taustalla on muodossa tai toisessa monien toimijoiden välinen vuorovaikutus. Se voidaan liittää *verkoston* käsitteeseen. Verkostoituminen ja siihen liittyvät käsitteet ovat juurtuneet niin yleisesti käyttöön aluetutkimuksessa, että voitaneen puhua verkostoparadigmasta (Cooke & Morgan 1993 ja Cooke & Morgan 2002).

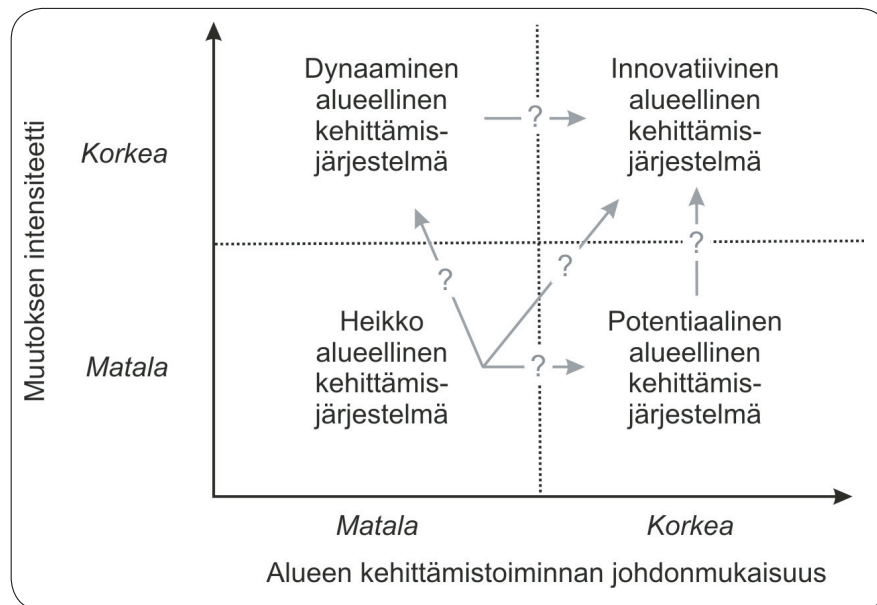
Kun lähtökohdaksi otetaan 1990-luvulla ja 2000-luvun alussa aluetutkimusta ja aluekehittämistä hallinneet mallit (joista edellä esiteltiin muutama), nousee kehittämisen ytimeen Asheimin (2006) mukaan ”konstruoitu alueellinen etu” (constructed regional advantage CRA). Asheimin ajattelu perustuu siihen, että puhdas kilpailukykyajattelu on liian markkinavetoinen eikä se tunnista riittävän hyvin julkisen sektorin tietoisten kehittämisponnistuksien merkitystä taloudellisessa kehityksessä, kun taas CRA-malli perustuu lähtökohtaisesti julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöllä rakentamaan alueelliseen toimintaympäristöön, jonka tavoitteena on tukea mahdollisimman hyvin alueen toimijoiden selviytymistä kovelevassa globaalissa kilpailussa.

CRA-malli kulminoituu ”yhteenkietoutuneeseen moninaisuuteen”, erikoistuneisiin tietoperustoihin ja tietämysverkostoihin. Yhteenkietoutunut moninaisuus perustuu ajatukseen

siitä, että aluekehityksessä tärkeässä asemassa ovat sekä erikoistuminen että moninaisuus. Olennaista on, miten erilaiset erikoistuneet toiminnot limittyvät toisiinsa ja vaikuttavat positiivisesti toistensa kehitykseen. Erityinen alueellinen tietoperusta taas nostaa esille informaation ja tiedon merkityksen innovaatiovetoisen kehityksen ytimessä ja tietämysverkot muistuttavat siitä, että alueen kehityksen kannalta ensiarvoisen tärkeää on linkittyä kansallisesti ja kansainvälisesti alueen kannalta tärkeisiin tietoverkkoihin (Asheim 2006.)

Edellä lyhyesti esiteltyt uudet aluekehitysmallit nostavat esille yliopistojen roolien tarkastelun peruskysymykset: a) vahvistaako yliopisto alueen institutionaalista kapasiteettia eli vaikuttaako se jollain olennaisella tavalla muiden alueen toimijoiden toimintojen ja valintojen puitteisiin, b) vahvistaako se alueen sisäisiä verkostoja, linkittyykö se osaksi niitä ja tuoko se niihin uusia resursseja ja/tai kompetensseja c) lisääkö se alueen moninaisuutta, vahvistaako yliopisto joiltain osin alueelle omaleimaista ja kehityksen kannalta tärkeää tietoperustaa ja linkittääkö se alueen kansallisiin ja kansainvälisiin tietämysverkostoihin. Jos yliopisto ei vahvista merkittäväällä tavalla alueen endogeenistä kehityspotentiaalia, resurssipohjaa, kilpailu- ja innovaatiokykyä tai yleistä osaamisen tasoa, vaarana on, että yliopisto jää katedraaliseksi erämaassa eli muusta alueesta irralliseksi koulutus- ja tutkimusinstituutioksi, jonka vaikutukset eivät lähde kumuloitumaan ja vaikutukset aluekehitykseen jäävät vähäisiksi.

Kääntäen on myös mahdollista kysyä, tukeeko dynaaminen alue ja sen dynaaminen kehittämisjärjestelmä yliopiston kehitystä? Vai onko niin, että staattinen alhaisen pörinän alue tukahduttaa yliopiston oman kehityksen? Edellä avatuista lähtökohdista on mahdollista yksinkertaisten kysyä, tukeeko yliopisto alueen kehittämisjärjestelmän muuttumista heikosta tai potentiaalisesta dynaamiseksi tai jopa innovatiiviseksi (ks. kuva 1.)



Kuva 4. Alueellisen kehittämistoiminnan ja -järjestelmän dynaamisuuden yksinkertaistettu esitys (Lacceronia 2001 soveltaen; viittaus Asheim 2006)

B.3.3 Neljä kehityskulkua, neljä erilaista roolikarttaa yliopistoille¹²

Yliopistojen roolista aluekehityksessä on vaikea sanoa mitään yleispätevää sortumatta yksinkertaistuksiin. Tarkasteltaessa yliopistojen roolia aluekehityksessä olennaista on tunnistaa myös alueen taaksejääneet kehityspolut, kehittämisstrategiat ja tulevaisuuden näkymät. Local Innovation Systems –projektissa¹³ tutkittiin yliopistojen roolia alueiden, teknologian ja yritysten kehityksessä 23 alueella kuudessa maassa. Tutkimus kokonaisuudessaan kertoo siitä, miten yliopistojen rooli kehityksessä voi olla hyvin erilainen eri tapauksissa. Kukin tapaus on omalla tavallaan ainutlaatuinen. Jotta case-tapausten kirjoon ja yliopistojen rooliin olisi ollut mahdollista saada jonkinlainen jäsenitys, laadittiin LIS -aineiston perusteella yksinkertainen typologia, jonka avulla on mahdollista tarkastella yliopistojen roolia suhteessa neljään erilaiseen teollisuuden innovaatiovetoiseen kehityskulkuun. Typologian tarkoituksena on tavoittaa sekä aluekehityksen että yliopistojen roolin dynaamisuus (Lester 2005). On toki selvää, että alla esitetty neljä kehitystyyppiä ovat vahvasti yksinkertaistettuja. Käytännössä kyseisten tyyppien väliltä on usein vaikea löytää selviä eroja. Yhden teollisuudenalan kehitys jollain tietyllä alueella voi lisäksi sisältää useamman kategorian mukaisia kehityskulkuja.

I - Endogeeninen kehitys viittaa sellaiseen kehityskulkuun, jossa alueelle syntyy sisäsyntyisten tekijöiden varassa uusi teollisuudenala. Tässä kehityskulussa yliopistoilla on usein merkittävä rooli. Kuuluisia esimerkkejä ovat vaikkapa PC-teollisuuden kehitys Silicon Valleyssa ja bioteknologian kehitys New Havenissa. Lista voidaan liittää myös langattoman viestintäteknologian kehitys Suomen pääkaupunkiseudulla (Lester 2005; Sturgeon 2000; Lahenius 2005).

Tyyppin yksi kehityskuluissa yliopistojen rooli määrittyy pääosin ”standardimallin” mukaisesti eli keskeisessä asemassa on usein eturivin tieteellinen tutkimus ja koulutus. Lisäksi aggressiivinen lisensointi- ja patentointipolitiikka korostuvat. Tyyppin I kehityskulkujen edistämiseksi yrityshautomot ja muut tiedeperustaisten yritysten syntyä ja kehitystä tukevat palvelut ovat keskeisellä sijalla. Koska endogeenisessä kehityksessä alueelle syntyvät teollisuudenalat ovat uusia ko. alueella, myös alan identiteetin luominen ja vahvistaminen nousee tärkeään asemaan. Usein uudella teollisuudenalalla on myös omat ”lähetysaarnajansa”, joiden tehtävänä on levittää tietoa ja ymmärrystä uuden alan luonteesta ja tarpeista.

II – Teollisuuden ”transplantaatio” viittaa tilanteisiin, joissa muualta siirtyy alueelle uutta teollisuutta. LIS:n caseista tähän kategoriaan kuuluu muun muassa autoteollisuuden sijoittuminen Etelä-Carolinaan, BMW:n sijoitettua sinne merkittävän tuotantolaitoksen. Toinen esimerkki on öljyteollisuuden tutkimus-, tuotanto- ja palvelutoimintojen sijoittuminen Stavangeriin (Norja) ja Aberdeeniin (Skotlanti). (Hatakenaka yms. 2005). Teollisuuden sijoittuessa alueelle yliopiston (ja ammattikorkeakoulujen tai vastaavien) tärkeimmäksi rooliksi nousee teollisuuden tarvitseman työvoiman kouluttaminen. Aika usein kyseessä on jonkinlainen muuntokoulutus ja olemassa olevan koulutuksen suuntaaminen tukemaan uuden teollisuudenalan tarpeita. Lisäksi yliopistot saattavat tukea uuden teollisuuden tulon myötä alueen pk-yrityksissä syntynyttä tarvetta kehittää omia teknisiä valmiuksiaan, jotta ne voisivat toimia uuden alan veturiyritysten alihankkijoina.

¹² Perustuu Lester (2005) ja Sotarauta & Lester (tulossa)

III – ”Vanhan teollisuuden” diversifikaatio kohti teknologiateollisuutta. Tämän kategorian esimerkit viittaavat sellaisiin kehityskulkuihin, joissa alueella oleva teollisuus ajautuu taantumaan mutta kykenee uudistamaan ydinteknologioitaan siten, että koko teollisuudenala muuntuu uudeksi teknologiavetoiseksi teollisuudeksi. Esimerkiksi Akron tunnettiin aikanaan maailman rengaspääkaupunkina, mutta globaalin kilpailun myötä rengasteollisuus ajautui suuriin vaikeuksiin. Rengasteollisuuden osaaminen kyettiin kuitenkin muuntamaan polymeeriteollisuuseksi. (ks. Safford 2004.)

Tyyppin kolme teollisuuden kehityskuluissa yliopistojen rooli kulminoituu tyypillisimmillään toisistaan erillään olevien toimijoiden yhteen saattamiseen ja rakenteellisten aukkojen paikkaamiseen. Teollisuuden muuntuessa joksikin aiemmasta poikkeavaksi myös sen tiedon ja osaamisen tarpeet muuttuvat. Varsin usein tilanne on, että yrityksillä ei juurikaan ole ollut suoria yhteyksiä tutkimukseen vanhan toiminnan luonteesta johtuen, mutta uuden teknologian noustessa aiempaa keskeisempään rooliin yritystoiminnassa, myös tutkimuksen tarve kasvaa. Myös tässä kategoriassa uuden muotoutumassa olevan teollisuudenalan identiteetin luominen korostuu.

IV – Olemassa olevan teollisuuden sisäinen uudistuminen viittaa sellaisiin tapauksiin, joissa alueella jo oleva teollisuus säilyttää aiemman identiteettinsä ja toimialansa, mutta kykenee uudistumaan sisäisesti siten, että perinteisiin tuotteisiin ja prosesseihin kyetään liittämään uutta osaamista ja teknologiaa. LIS-projektin caseista tämän kategorian kehityskuluista ehkä paras esimerkki on Tampereen raskaiden liikkuvien työkonoiden valmistukseen erikoistunut teollisuuden sektori, jonka avainyritykset ovat integroineet elektroniikkaa, hydraulikkaa ja kontrolliteknologiaa perinteiseen mekaaniseen koneenrakennukseen. Tampereella toimivat teollisen koneenrakennuksen yritykset ovat nousseet kapeissa markkinasegmenteissä maailman markkinajohtajiksi (Martinez-Vela & Viljamaa 2004). Turussa taas perinteinen lääketeollisuus ja elintarviketeollisuus ovat bioteknologian avulla kyenneet kehittymään seuraavalla kehityskaskelmalle (Srinivas & Viljamaa 2004).

Olemassa olevan teollisuuden sisäisessä muutosprosessissa avaintoimijoita ovat usein yritykset itse, mutta myös yliopistolla voi olla keskeinen rooli muutosprosessissa. Useimmiten yliopistojen rooli kulminoituu yritysten muutosprosessissa esille nousevien ongelmien ratkaisemiseen yhdessä yritysten kanssa. Lisäksi tiedon välittäminen maailmalta oman alueen yrityksille eli eräänlainen globaalin tiedon skannaus ja muuntaminen paikallisiin tarpeisiin saattaa kuulua yliopistojen tehtäväkenttään.

Edellä esitetyn tyypittelyn tarkoituksena on muistuttaa, että yliopistojen rooli aluekehityksessä voi olla hyvin erilainen riippuen alueen kehityskaaresta ja kehittämisstrategioista. Jos yliopiston roolia halutaan vahvistaa suhteessa tietoiseen aluekehittämistoimintaan, olisi myös yliopistossa tunnistettava alueen tila ja kehittämisstrategioiden painotukset, jotta yliopiston olisi mahdollista sovittaa niin halutessaan omia toimintojaan siten, että ne tukisivat alueen kehitystä.

B.3.4 Standardimalli ja sen rajat¹⁴

Vaikka innovaatiotoiminnan vuorovaikutteisuutta on korostettu jo jonkin aikaa, varsin usein erilaisissa kehittämisasiakirjoissa ja asiaan liittyvissä keskusteluissa korostetaan yliopistojen suoraa lineaariseen innovaatiokehitykseen perustuvaa roolia alueiden ja yritysten kehityksessä. Keskustelua ovat vauhdittaneet maailmanlaajuisesti tunnetut korkean profiilin esimerkit. Kukapa ei olisi kuullut, miten Silicon Valleyssä, Bostonin alueella ja Cambridgessa (Iso-Britannia) on syntynyt uusia innovaatiota ja miten kyseisille alueille on muodostunut todella vaikuttavia osaamiskeskittymiä. Näiden esimerkkitapausten innoittamina yliopiston roolin vahvistamisessa tavoitellaan usein kehitystyyppin I mukaisia toimenpiteitä.

Joissain tapauksissa standardimalli on toiminut hienosti ja yliopistoissa syntyneet keksinnöt ovat vaikuttaneet yrityselämään ja lisäksi ne ovat yliopistoille erittäin tuottoisia. Tällaisia ovat esimerkiksi Stanfordin yliopiston geeniteknologiaan liittyvät keksinnöt (gene splicing), Floridan valtion yliopiston kemoterapialääke ja Wisconsinin yliopiston veren hyytymistä estävä lääke. Edellisten esimerkkien lisäksi kun muistetaan vielä mainita, että sellaiset yritykset kuin Cisco, Google ja Yahoo ovat kaikki kasvaneet Stanfordin yliopistosta (Lester 2005), ja että MIT:n opiskelijat ja/tai henkilökunta ovat yliopiston olemassaolon aikana perustaneet yli 4000 yritystä, jotka työllistävät yhteensä yli miljoona ihmistä eri puolilla USA:ta ja maailmaa (MIT – impact on innovation, 1997), niin meillä on käsissä vakuuttava sarja esimerkkejä siitä, miten yliopistot vaikuttavat taloudelliseen kehitykseen hyvin suoraan standardimallin oletusten mukaisesti. Edellä mainittujen esimerkkien takana olevan mallin taloudellinen merkitys on kuitenkin rajallinen ja lisäksi niiden merkitystä usein liioitellaan. Yliopistoilla on kiistatta ollut merkitystä taloudellisessa kehityksessä, mutta loppujen lopuksi USA:nkin yliopistojen suora vaikutus taloudelliseen kehitykseen on suhteellisen pieni.

- Vuonna 2003 USA:ssa kaikista uusista yrityksistä vain noin 2-3 % perustui yliopistojen tieteellisen ja teknologisen osaamisen varaan.
- Vuonna 2001 USA:ssa myönnettiin yhteensä noin 150 000 patenttia, joista 3700 myönnettiin yliopistoille. Vuonna 2004 kymmenen eniten patentoinutta yritystä ylitti jokainen 1300 patentin rajan, kun parhaana yliopistona Caltech sai 135 patenttia ja MIT 132 patenttia.
- Vuonna 2003 yliopistojen tutkimus- ja kehittämisresursseista vain noin 4 % tuli teknologian lisensoinnista. Käytännössä tästäkin suurin osa tulee joidenkin yliopistojen muutamille yksittäisille keksinnöille. Joulukuussa 2005 järjestetyssä LIS-konferenssissa puhunut MIT:n Technology Licensing Officen johtaja Lita Nielsen korosti oman yksikkönsä toiminnan olevan julkista palvelua eikä yliopiston rahantekokone. (Lester 2005)

Patentoinnin ja lisensoinnin lisäksi konsultointi ja erityisesti opiskelijoiden yritysten kanssa tekemät projektit ovat usein keskeisessä asemassa tiedon siirtymisessä yliopistoista yrityksiin. Lisäksi on syytä korostaa, että standardimallissakaan kyse ei ole lineaarisesta tiedon, osaamisen ja teknologian siirrosta vaan vuorovaikutteisesta prosessista, jossa yhteistyö yritysten kanssa vaikuttaa stimuloivasti yliopistojen henkilökuntaan ja opiskelijoihin.

Vaikka edellä nostettiin esille standardimallin rajat taloudellisessa kehityksessä, sitä ei kuitenkaan sovi millään muotoa vähätellä. Se on yksi keskeisistä yliopiston rooleista, mutta ei kaikkien yliopistojen eikä kaikkien tieteenalojen eikä kaikilla sijaintialueilla. LIS-projektin yksi keskeisimmistä viesteistä on, että parasta mitä yliopistot voivat yrityksille tarjota ovat sellaiset tulkitsevat tilat, joissa yhteistyökumppanit altistuvat mahdollisimman laajalle uusien ideoiden kirjolle. Parhaimmillaan yliopistot vievät kumppaninsa tutkimusmatkalle

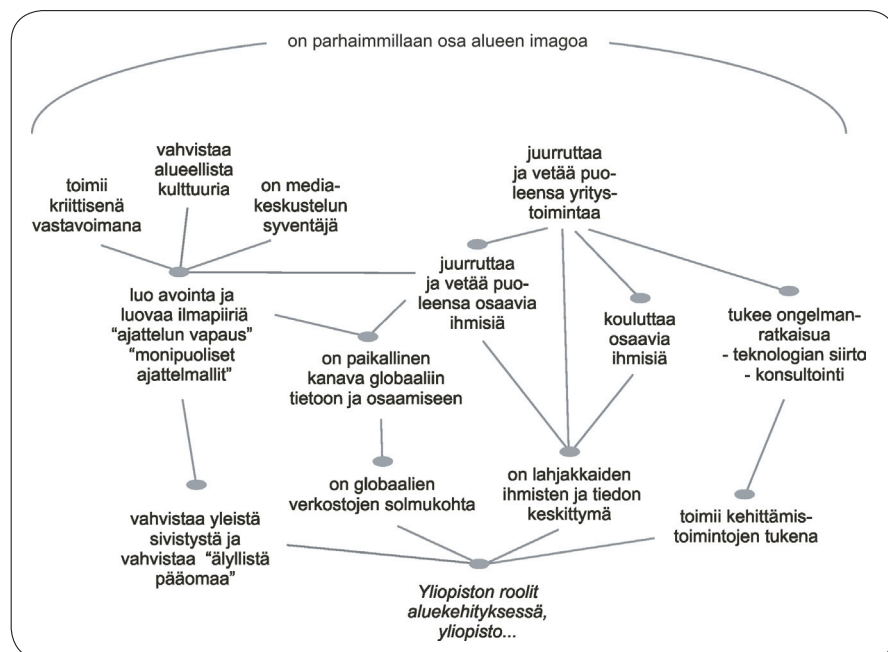
¹⁴ Lähde: Lester (2005) ja Sotarauta & Lester (2006)

tuntemattomaan, haastavat niiden ajattelun ja siten istuttavat tulevaisuuden siemeniä ja vahvistavat sattuman tarttumapintoja.

”Jos MIT:n tutkijat alkavat ajatella samalla tavalla kuin Microsoftin tutkijat, yliopistolla ei enää ole mitään lisättävää Microsoftin tulkintaan maailmasta. Se ei enää erotu yritysten omasta T&K -toiminnasta millään tavalla.” (Lester & Piore 2004.)

B.3.5 Yliopistojen roolit yhteiskunnassa – yhteenveto

Varsin usein yliopistoilta odotetaan tukea yritysten ja muiden organisaatioiden ongelmanratkaisuun, eli odotukset kohdistuvat varsin konkreettisiin kehittämispalveluihin. Yliopistojen tehtävä on kuitenkin moninaisempi, esimerkiksi alueiden umpioitumisen estäminen ja laajan yleisen luovan jännitteen synnyttäminen alueelle. Yliopistot luovat parhaimmillaan alueille monipuolista vapaata ajattelun ja toiminnan kulttuuria. Ne eivät tällöin toimi vain kehittämisen tukena, vaan myös monien kehittämistoimintojen analyttisinä sparraajina, kriittisinä vastavoimina, mediakeskustelun laajentajina ja syventäjinä, sekä ovat keskeinen osa alueellisen toimintakulttuurin muodostumista. Yliopistot ovat myös paikallisia solmukohtia globaaleissa verkostoissa, jolloin ne ovat globaalin tiedon ja osaamisen kanavia paikallistasolla. Sekä avoimen ilmapiirin luojina että kanavina globaaleihin verkostoihin yliopistot vetävät puoleensa osaavia ihmisiä ja osaltaan juurruttavat heitä alueille. Kuten Florida (2002) on todennut, yliopistot ovat lahjakkaiden ihmisten, tiedon ja osaamisen magneetteja parhaasta päästä. Yliopistojen synnyttämä luova jännite vetää puoleensa ihmisiä. Yliopistojen yhteiskunnallinen vaikuttavuus ja vuorovaikutus eivät saisi jäädä yksinkertaiseksi ”maakunnallisen omavaraisuuden” malliksi – yliopistoja tulisi tarkastella globaalien verkostojen solmukohtina – ne linkittävät alueen kansallisiin ja kansainvälisiin tapahtumakulkuihin.



Kuva 5. Yliopisto alueellisen itseuudistumisen voimavarana – monien roolien ”kartta” (Stähle & Sotara 2003)

Yliopistot voivat olla hyvä tuki tunnistettujen ongelmien ratkaisemisessa, mutta ennen kaikkea ne ovat pitkän aikavälin kehitysalustoja. Suomen yliopistojen yhteiskunnallisen roolin vahvistumisen kannalta olennaista on, että myös yliopistojen kohdalla osattaisiin kunni-

oittaa moninaisuutta ja erilaisuutta ja ymmärrettäisiin, että yliopistoilla voi olla hyvinkin erilaisia rooleja yhteiskunnallisessa kehityksessä riippuen niiden sisäisistä vahvuuksista ja kyseisen alueen kehityskuluista. Yliopistojen rooli ei rajoitu vain uuden tiedon ja osaamisen tuottamiseen, lisensointiin ja patentointiin sekä uuden yrittäjyyden synnyttämiseen. Ne kouluttavat ja houkuttelevat tietoa ja osaamista muualta, ne auttavat soveltamaan muualla tuotettua tietoa oman alueen tarpeisiin ja paikallisiin olosuhteisiin sopivaksi. Yliopistoilla voi myös olla iso rooli olemassa olevan mutta tiedostamattoman paikallisen tiedon tekemisessä näkyväksi, uudelleen suuntaamisessa ja tuottavaksi toiminnaksi kääntämisessä. Parhaimmillaan yliopistot voivat olla pitkän aikavälin kehityksen kasvualustoja ja sattuman tarttumapintoja. Niiden roolia avoimen ilmapiirin luojina ja monipuolisen yhteiskunnallisen keskustelun generaattoreina ei voi aliarvioida.

Kuten edellisissä luvuissa on kuvattu, alueet ja aluekehittäminen kohtasivat 1990-luvulla uudenlaisia haasteita Suomessa. Kansallinen aluepolitiikka sulautui osaksi EU:n yhteisöaluepolitiikan periaatteita ja paikallisella tasolla sopeuduttiin samanaikaisesti sekä institutionaalsiin muutoksiin että uudenlaiseen kehityslogiikkaan. Muutokset eivät kuitenkaan olleet ainoastaan rakenteellisia ja välineellisiä, vaan globalisaatio, informaatioteknologian kehitys ja tiedon merkityksen kasvu taloudellisessa kehityksessä, taloudellisen toiminnan uusi logiikka, lama ja siitä selviytyminen ja kiristynyt kansainvälinen kilpailu ovat muuttaneet samanaikaisesti sekä ajan ja paikan merkitystä että kokonaisuudessaan yhteiskunnan rakenteita. Aluekehittämisessä on 1990-luvulta alkaen kysytty uudenlaisia kysymyksiä: Miten otetaan huomioon globaalin tietoon ja osaamiseen perustuvan talouden logiikka, miten edistetään erilaisten informaatio-, teknologia-, asiantuntija- yms. virtojen suuntautumista omalle alueelle, miten luodaan innovaatioympäristöjä, miten otetaan huomioon yksilöiden muuttuvat arvostukset, jne?

Kehittämistoiminnassa korostuu siis yhä enemmän alueiden (eli alueella toimivien organisaatioiden) kyky vahvistaa omaa innovaatio- ja kilpailukykyään sekä edelleen kyky luoda paikallisista lähtökohdista kilpailuetuja. Monilla alueilla ei kuitenkaan ole kilpailu- ja innovaatiokykyyn perustuvan kehittämisajattelun edellyttämiä valmiuksia, resursseja ja/tai osaamista. Yliopisto voidaan nähdä sekä yleisen sivistyksen tason ylläpitäjänä, hyvinvointiyhteiskunnan kulmakivinä, aluekehitystä tasapainottavina voimina että kansallisen taloudellisen kilpailukyvyn moottoreina. Yliopistojen yhteiskunnallisten roolien tunnistamisessa lähtökohtana on tunnistaa ja kunnioittaa yliopistojen useita erilaisia rooleja ja etsiä sellaisia arviointimalleja, jotka tukevat yliopistojen profiloitumista ja vahvistavat samalla koko maan kehitystä. Edelliset luvut nostavat esille joukon hankalia kysymyksiä, joihin ei ole mahdollista antaa yksiselitteistä vastauksia, mutta jotka yliopistot väistämättä kohtaavat, jos ne haluavat omia roolejaan yhteiskunnassa vahvistaa. Seuraavassa on nostettu esille muutama keskeinen kysymys ja vastattu niihin tässä raportissa omaksutun linjan mukaisesti.

- Mikä on alue? Mitä aluekokonaisuutta yliopiston tulisi tarkastella vahvistaessaan omaa yhteiskunnallista rooliaan?
 - Lienee selvää, että yliopistojen roolia aluekehityksessä ei tule tarkastella vain suhteessa esimerkiksi seutukuntiin ja/tai maakuntaan. On aivan selvää, että yliopistot vaikuttavat sijaintimaakuntaansa laajemmalla alueella.
 - Yliopistoja ei tule kehittää 'maakunnallisen omavaraisajattelun' näkökulmasta, jonka johtavana ajatuksena on, että mahdollisimman monessa maakunnassa tulisi olla 'täyden palvelun' koulutus- ja tutkimustavaratalo. Tässä raportissa ja esitetyssä arviointimallissa on omaksuttu ajattelutapa, jonka mukaan yliopistoja tulisi kehittää globaalien ja kansallisten verkostojen solmukohtina mutta kuitenkin siten, että niillä on myös vahvat yhteydet lähialueille. Tämä edellyttää yliopistojen profiloitumista ja nykyistä laajempaa vastuuta omien painopistealueidensa kansallisesta kehityksestä. Muilla aloilla yliopiston roolina on ennen kaikkea sovittaa ja tulkita muualla luotua tietoa alueen tarpeisiin. Tämä onnistuu vain siten, että tutkimustoiminta on riittävän vahvaa.

- Millaisia ovat tutkimuksen, koulutuksen ja yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen väliset suhteet suhteessa aluekehitykseen?
 - Yliopistojen roolit ja vaikutukset aluekehitykseen rakentuvat varsin pitkälle tutkimuksen ja koulutuksen varassa ja kautta. Jotta ne tukisivat nykyistä paremmin yhteiskunnallista kehitystä, niin vaikutuksia ja tapoja organisoida tulisi jäsentää nykyistä syvällisemmin. On myös selvää, että yliopistojen ja tieteenalojen välillä on suuria eroja siinä, miten yhteiskunnallinen vuorovaikutus toteutuu ja miten se on mahdollista organisoida. Se, mikä on yhdellä tieteenalalla mahdollista, on toisella tieteenalalla täysin mahdotonta. Joillain aloilla perustutkimus ja soveltava tutkimus kietoutuvat toisiinsa yhdeksi prosessiksi, kun puolestaan toisilla aloilla ne ovat lineaarisessa suhteessa toisiinsa. Tämä korostaa strategisen ajattelun merkitystä, jotta liiallisia odotuksia ei kohdisteta niille aloille ja niihin yliopistoihin, joilla ei ole todellisia edellytyksiä vastata odotuksiin.

Lähteet

- Amin, A. & Thrift, N. (1995) Globalisation, Institutional "Thickness" and the Local Economy. Teoksessa Healey, P. & Cameron, S. & Davoudi, S. & Graham, S. & Madani-Pour, A. (toim.) Managing Cities: The New Urban Context. John Wiley & Sons Ltd, s. 91-108.
- Arrow (1962) K.J. Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention. Teoksessa Nelson R. (toim.) The Rate and Direction of Inventive Activity. Princeton University Press.
- Asheim, B. & Cooke, P. & Martin, R. (toim.) (2006) Clusters and regional development: Critical reflections and explorations. Regional studies association. Routledge.
- Asheim, B. (2006) Constructing regional advantage: Principles – perspectives – policies. DG research expert group on "constructing regional advantage. Julkaisematon käsikirjoitus.
- Asheim, B. T. (1996) Industrial Districts as 'Learning Regions': a Condition for Prosperity. European Planning Studies, Vol. 4, No 4, s. 379-400.
- Association of Universities and Colleges of Canada (2005) Momentum. The 2005 Report on University Research and Knowledge Transfer.
- Association of University Technology Managers (AUTM) Licensing Survey. <http://www.autm.net/index.cfm>.
- AUCC (Association of Universities and Colleges of Canada) http://www.aucc.ca/index_e.html
- Becker G.S. (1964) Human capital. Columbia University Press: New York.
- Beise M., Stahl H. (1999) Public research and industrial innovations in Germany. Research Policy 28, 397-422.
- Butler L. (2003) Explaining Australia's increased share of ISI publications - the effects of a funding formula based on publication counts. Research policy 32, 143-155.
- Camagni, R. P. (1991) Introduction: from the local "milieu" to innovation through cooperation networks. Teoksessa Camagni, R. P. (toim.) Innovation networks: spatial perspectives. Belhaven Press. London, s. 1-9.
- Clark, B. R. (1998). Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation. Guildford: Pergamon.
- Cohen W.M., Nelson R.R., Walsh J.P. (2002) Links and Impacts: The Influence of Public Research on Industrial R&D. Management Science, 48,1.

- Cooke, P. & Morgan, K. (1993) The Network Paradigm: New Departures in Corporate and Regional Development. *Society and Space*, Vol. 11, s. 543-564.
- Cooke, P. & Morgan, K. (2002) *Associational Economy: Firms, Regions and Innovation*. Oxford University Press.
- Dits H.P. and Berkhout A.J.(1999) Towards a policy framework for the use of knowledge in innovation systems Teoksessa Jasinski A. and Kruk M. (eds.) *Industry as a Stimulator of Technology Transfer*. Conference Proceedings. Nato Science for Peace Programme.
- Godin B. (2002) Outline for a History of Science Measurement. *Science, Technology, and Human Values*, 27,1.
- Grupp H., Moguee M.E. (2004) Indicators for national science and technology policy: how robust are composite indicators? *Research Policy*, 33, 1373-1384.
- Hakala J., Kaukonen E., Nieminen M., Ylijoki O-H. (2003) *Yliopisto – Tieteen kehdestä projektimyllyksi? Yliopistollisen tutkimuksen muutos 1990-luvulla*. Gaudeamus: Helsinki
- Helo T., Hedman J. (1996) Korkeakoulujen tuotokset tuotantopanoksena. Alueellinen ja tehdateollisuuden toimialoittainen tarkastelu. Koulutussosiologian tutkimuskeskus raportteja 37. Turun yliopisto: Turku.
- HEFCE (Higher Education Funding Councils of England) Higher education-business and community interaction survey. www.hefce.ac.uk/Pubs
- HEIF (Higher Education Innovation Fund) <http://www.dti.gov.uk/science/knowledge-transfer/heif/page12054.html>.
- Higher Education Innovation Fund. Round 3. Invitation and Guidance for Institutional Plans and Competitive Bids. November 2005/46. OST&HEFCE.
- Innovative Research Universities Australia. Discussion paper. The third mission of universities - Business and community engagement, outreach, and regional development. Building a case for Third Stream funding of Australian universities. August 2005.
- Kanninen S., Lemola T. (2006) Methods for evaluating the impact of basic research funding. An analysis of recent international evaluation activity. Publications of the Academy of Finland 9/06. Suomen Akatemia.
- Kautonen, M. (2006). *Regional Innovation System Bottom-up: A Finnish Perspective. A Firm-Level Study with Theoretical and Methodological Reflections*. Acta Universitatis Tamperensis 1167, Tampere University Press, Tampere.
- Kautonen, M. & Sotarauta, M. 1999. Ei-yliopistokaupunki ja alueellinen innovaatiojärjestelmä: Näkemyksiä Seinäjoen innovaatiokyvyydestä. Teoksessa Sotarauta, M. (toim.) *Kaupunkiseutujen kilpailukyky ja johtaminen tietoyhteiskunnassa*. Suomen Kuntaliitto, Acta-sarja 106. Helsinki.
- Karisto A. (1999) Innovations and social policy. Teoksessa Schienstock G. and Kuusi O. (toim.) *Transformation Towards a Learning Economy. The Challenge for the Finnish Innovation System*. Sitra 213: Helsinki.
- Kiljunen, K. (1979) 80-luvun aluepolitiikan perusteet. Työväen taloudellinen tutkimuslaitos. Helsinki.
- Kutinlahti P. (2005) *Universities Approaching Market: Intertwining Academic and Entrepreneurial Goals*. VTT Publications 589: Espoo.
- Källblad E. (2005) The Organization of Third Stream Funding in the UK. An Overview of the Higher Education Innovation Fund and its Impact. Julkaisematon muistio.
- Legendijk, A. (1998). Will New Regionalism Survive? Tracing Dominant Concepts in Economic Geography. Will New Regionalism survive? Tracing dominant concepts in economic geography. EUNIT Discussion paper series, 1997 - No. 10.

- Langford C.H., Hall J., Josty P., Matos S., Jacobson A., (in press) Indicators and outcomes of Canadian university research: Proxies becoming goals? Research policy (2006).
- Lemola, T. (2006) Alueellisen innovaatiopolitiikan suunta. KTM, julkaisu 10/2006. Helsinki.
- Lepori B, (2006) Public research funding and research policy: a long-term analysis for the Swiss case. Science and Public Policy, 33, 3.
- Lievonen, J. & Lemola, T. (2004) Alueellisen innovaatiopolitiikan haasteita: Tutkimustulosten tulkintaa. Sisäasianministeriö 16/2004. Helsinki.
- Lähteenmäki- Smith K., Hyytinen K., Kutinlahti P., Konttinen J. (2006) Research with an impact. Evaluation practices in public research organizations. VTT research notes 2336. VTT: Espoo.
- Mansfield E. (1995) Academic Research Underlying Industrial Innovations: Sources, Characteristics and Financing. The Review of Economics and Statistics, 55-65.
- Maskell, P. & Malmberg, A. (1995) Localised Learning and Industrial Competitiveness. Paper presented in the Regional Studies Association European Conference on Regional Futures, Gothenburg 6-9.5.1995.
- Molas- Gallart J., Salter A., Patel P., Scott A., Duran X. (2002) Measuring third stream activities. Final report to the Russel group of universities. SPRU - Science and Technology Policy Research.
- Mustajoki, A. (2005) Tutkimuksen vaikuttavuus: mitä se on ja voidaanko sitä mitata? Tieteessä tapahtuu, 6: 33–37.
- Myrdal, G. 1972, Economic theory and underdeveloped regions. Methuen and Cp. London.
- Nelson R.R. (1959) The simple economics of basic scientific research. The Journal of Political Economy, 67, 3, 297-306.
- Nieminen, M. (2005). Academic Research in Change. Transformation of Finnish University Policies and University Research during the 1990s. Commentationes Scientiarum Socialium 65. The Finnish Society of Sciences and Letters: Helsinki.
- Nieminen M. (2004) Lähtökohtia yliopistojen kolmannen tehtävän tarkastelulle. Teoksessa Kankaala K., Kaukonen E., Kutinlahti P., Lemola T., Nieminen M., Välimaa J., Yliopistojen kolmas tehtävä Edita: Helsinki.
- Nieminen, M. and Kaukonen, E. (2001) Universities and R&D networking in a knowledge-based economy. A glance at Finnish developments. Sitra Reports series 11. Helsinki: Sitra.
- Oinas, P. & Virkkala, S. (1997) Learning, Competitiveness and Development: Reflections on the Contemporary Discourse on 'Learning Regions'. Teoksessa Eskelinen, H. (toim.) Regional Specialisation and Local Environment –Learning and Competitiveness. Nordrefo No 3. Holstebro.
- Oksanen T., Lehvo, A., Nuutinen A. (2003) Suomen tieteen tila ja taso. Katsaus tutkimustoimintaan ja tutkimuksen vaikutuksiin 2000-luvun alussa. SA 9/03. Suomen Akatemia.
- OECD (2002) Frascati Manual. Proposed standard practice for surveys on research and experimental development. Sixth edition. OECD.
- OECD (2005) Oslo Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data. Third edition. OECD and Eurostat.
- Piore, M. J. & Sabel, C. F. (1984) The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity. New York: Basic Books.
- Pyke, F. & Sengenberger, W. (toim.) (1992.) Industrial districts and local economic regeneration. International Institute of Labour Studies. Geneva.
- Raivola R. (1997) Vaikuttavuustutkimuksen ulkoiset ja sisäiset determinantit. Teoksessa Raivola R., Valtonen P., Vuorensyrjä M. (toim.) Koulutus, yhteiskunta, menestys. Edita: Helsinki.

- Raivola R., Valtonen P., Vuorensyrjä M. (1997) (toim.) Koulutus, yhteiskunta, menestys. Edita: Helsinki.
- Raivola R. (toim.) (2000) Vaikuttavuutta koulutukseen. Suomen Akatemian koulutuksen vaikuttavuusohjelman tutkimuksia. Suomen Akatemian julkaisuja 2/00. Edita: Helsinki.
- SA 5/06. Sivistystä ei voi tuoda. Tutukijapuheenvuoroja kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen vaikuttavuudesta. Suomen Akatemian julkaisuja 5/06. Suomen Akademia.
- Salter, J.A. & Martin, B. (2001). The economic benefits of publicly funded basic research: A critical review. *Research Policy* 30:3, 509–532.
- Saxenian, A. (1996) Regional Advantage. Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128. 4. Painos. Harvard University Press.
- Schultz T.W. (1961) Investment in Human Capital. *American Economic Review* 51, 1-17.
- Sotarauta, M. & Linnamaa, R. & Suvinen, N. (2003) Tulkitseva kehittäminen ja luovat kaupungit: Verkostot ja johtajuus Tampereen kehittämisessä. Tekniikan akateemisten liitto ja Tampereen yliopisto, Sente-julkaisuja 16/2003. Tampere.
- Tanayama T. (2002) Empirical Analysis of Processes Underlying Various Technological Innovations. VTT Publications 463: Espoo.
- Third stream funding. Funding universities for engagement in the third millennium. A paper submitted to the AVCC on behalf of the New Generation Universities. October 2005.
- Valtakunnalliset alueiden kehittämisen tavoitteet (2004) Alueiden kehittäminen 18/2004. Sisäasianministeriö. Helsinki.
- Valtioneuvosto (2001) Suunta alueelle. Valtioneuvoston linjaukset ja ohjeet valtion toimintojen sijoittamiselle. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2001/4.
- Valtioneuvosto (2004). Valtioneuvoston päätös alueiden kehittämislain mukaisista valtakunnallisista alueiden kehittämisen tavoitteista. Päätös 15.1.2004.
- Valtonen P. (1997) Koulutuksen vaikuttavuustutkimuksen tila Suomessa. Teoksessa Raivola R., Valtonen P., Vuorensyrjä M. (toim.) Koulutus, yhteiskunta, menestys. Edita: Helsinki.
- Weingart P. (2005) Impact of bibliometrics upon the science system: Inadvertent consequences? *Scientometrics*, 62, 1.
- Zeitlin, J. (1992). Industrial district and Local Economic Generation: Overview and Comments. In Pyke, F. & Sengenberger, W. (eds.) *Industrial Districts and Local Economic Generation*. Genova, s. 279-294.

Liitteet 1–6

Liite 1. Integroituminen innovaatiotoimintaan

- = muuttujalla esitetty ominaisuus
- = muuttujalla esitetty ominaisuus varauksella
- = muuttujalla ei esitettyä ominaisuutta

	Perustuu tilasto-aineis- toon/ti- lastoit- vaan materiaa- liin	Perustuu haastatte- luihin/ky- selyihin/ laadulliseen dokumen- taatioon/ toiminnan kuvaukseen	Saatavilla nykyisistä aineistoista/ doku- menteista/ toiminnan kuvauksista yms.	Erotte- lukyky/ selkeästi osoitet- tavissa olevat muutok- set	Herkkyys toimin- taympäris- tön muu- toksille	Läpinäky- vyys/us- kottavuus	Normati- visuus/ ohjaavuus	Toistetta- vuus
[T] Tilastolliset tulostimet								
[T1] Tutkimustoiminnan kaupallistaminen								
T1a: Patentit per teknologiaojen tutkimusresurssit	●	–	–	●	○	●	○	●
T1b: Muut kaupalliset oikeudet (mm. lisenssit) per tutkimusresurssit	●	–	–	●	○	●	○	●
T1c: Kaupalliset oikeudet per kaikkien yliopistojen kaupalliset oikeudet (suhteellinen vahvuus)	●	–	–	●	○	●	○	●
[T2] Yrityssektorin kehitysprosessit								
T2a: Osaamisperusteiset spin-off yritykset per henkilöstö	●	–	–	●	●	●	–	●
T2b: Opiskelijoiden ryhtyminen yrittäjiksi per opintonsa päättävät opiskelijat	●	–	○	●	●	●	–	●
T2c: Yritysten kehittämiseen liittyvät opinnäyte- työt per viimeisen vuoden opiskelijat	●	–	○	●	○	○	●	●
[T3] Asiantuntijapalvelut								
T3a: T&k -hankkeet yrityssektorilla per ulkoinen hankerahoitus	●	–	●	●	●	●	○	●
T3b: T&k -hankkeet julkisella sektorilla per ulkoi- nen hankerahoitus (ei sisäiset kehittämishankkeet)	●	–	●	●	●	●	○	●
T3c: Konsultointitapahtumat per henkilöstö	●	●	–	○	○	○	○	●
[T4] Innovaatioiden hyödyntämiseen liittyvä erikoistuminen								
T4a: Tuotettujen oikeuksien erikoistumisindeksi (toimiala)	●	●	–	●	●	●	–	●
T4b: T&k -rahoituksen erikoistumisindeksi (kou- lutusala)	●	–	●	●	○	●	○	●
T4c: Yritystoiminnan aloittamiseen liittyviä eri- koistuminen (toimiala)	●	●	–	○	○	○	–	●
[LR] laadulliset rakennemittarit								
LR1: Innovaatioiden liiketoiminnallisen hyödyn- tämisen asema strategioissa ja suunnittelussa	–	●	●	–	–	○	●	○
LR2: Innovaatioi120den ei liiketoiminnallisen hyödyntämisen asema strategioissa ja suunnittelus- sa	–	●	●	–	–	○	●	○
LR3: Innovaatioiden liiketoiminnallista hyödyntä- mistä tukevat strategiset välineet	–	●	●	○	–	○	●	○
LR4: Innovaatioiden ei liiketoiminnallista hyödyn- tämistä tukevat strategiset välineet	–	●	●	○	–	○	●	○
LR5: Innovaatioiden liiketoiminnallista hyödyntä- mistä tukevat rakenteet	–	●	○	○	–	○	○	○
LR6: Innovaatioiden ei liiketoiminnallista hyödyn- tämistä tukevat rakenteet	–	●	○	○	–	○	○	○
LR7: Innovaatioiden liiketoiminnallista hyödyntä- mistä tukevat kannustimet	–	●	○	○	–	○	○	○
LR8: Innovaatioiden ei liiketoiminnallista hyödyn- tämistä tukevat kannustimet	–	●	○	○	–	○	○	○
[LV] Laadulliset vaikuttavuusmitta- rit								
LV1: Arvio korkeakoulun innovaatioiden hyödyn- tämisen edistämisen strategisten linjauksen laadusta	–	●	–	–	–	○	○	–
LV2: Arvio korkeakoulun innovaatioiden hyödyn- tämisen edistämisen toimeenpanon onnistumisesta	–	●	–	–	–	○	○	–
LV3: Arvio korkeakoulun innovaatioiden hyödyn- tämisen edistämisen lisäarvosta	●	●	–	–	–	○	○	–
LV4: Arvio korkeakoulun innovaatioiden hyödyn- tämisen edistämisen vaikuttavuudesta	–	●	–	–	–	○	○	–

Liite 2. Integroituminen työmarkkinoihin

- = muuttujalla esitetty ominaisuus
- = muuttujalla esitetty ominaisuus varauksella
- = muuttujalla ei esitetty ominaisuutta

	Perustuu tilastoaineistoon / tilastotavaraan materiaaliin	Perustuu haastatteluihin/ kyselyihin/ laadulliseen dokumentaatioon /toiminnan kuvaukseen	Saatavilla nykyisistä aineistoista/dokumenteista/toiminnan kuvauksista yms.	Eroty- luku/ sel- keästi osoitet- tavissa olevat muutok- set	Herkkyy- toimin- taympäris- tön muu- toksille	Läpinäky- vyys/ us- kottavuus	Normatiivisuus/ ohjaavuus	Toistetta- vuus
2.1 Tilastolliset tulosmittarit								
[T5] Opiskelijoiden sijoittuminen työmarkkinoille								
T5a: Vastavalmistuneiden opiskelijoiden työllistymisaste	●	–	●	●	●	●	○	●
T5b: Valmistuneiden opiskelijoiden työllistymisaste vuoden kuluessa opiskeluiden päätyttyä	●	–	●	●	●	●	○	●
T5c: Valmistuneiden opiskelijoiden työllistymisaste vuoden kuluessa opiskeluiden päätyttyä koulutusta vastaavaan työhön	●	●	○	●	●	○	○	○
[T6] Opiskelijoiden työharjoittelu								
T6a: Työharjoitteluun osallistuneet opiskelijat per opiskelijoiden kokonaismäärä	●	–	●	●	○	●	○	●
T6b: Työharjoitteluun yrityssectorilla osallistuneet opiskelijat per työharjoitteluun osallistuneiden opiskelijoiden kokonaismäärä	●	–	○	●	○	●	○	●
T6c: Kansainvälisten opiskelijoiden työharjoitteluun osallistumisaste	●	–	○	●	○	●	●	●
[T7] Tarjottava täydennyskoulutus								
T7a: Täydennyskoulutukseen osallistuneet opiskelijat per kokonaistutkimusmäärä	●	–	●	●	●	●	–	●
T7b: Yrityssectorille tarjottava täydennyskoulutustunnit per tarjottavat täydennyskoulutustuntien kokonaismäärä	●	–	●	●	●	●	○	●
T7c: Oman henkilöstön täydennyskoulutukseen osallistumisaste (yli vuoden työsuhteessa olevat)	○	–	○	●	○	●	○	●
[T8] Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävä tutkimus- ja kehittämistoiminta								
T8a: Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät tutkimushankkeet per ulkoisen rahoituksen hankkeet	●	●	–	○	○	○	○	○
T8b: Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät kehittämishankkeet per ulkoisen rahoituksen hankkeet	●	●	–	○	○	○	–	○
T8c: Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät konsultointipahtumat per henkilöstö	●	●	–	○	○	–	–	○
2.2 Laadulliset rakennemittarit								
LR7: Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät strategiset työvälineet	–	●	○	–	–	–	●	–
LR8: Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät rakenteet	–	●	○	○	–	○	●	○
LR9: Koulutuksen työmarkkinakohtaantoa edistävät kannustimet	–	●	○	○	–	○	●	○
2.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit								
LV5: Arvio työmarkkinakohtaannon edistämisen strategisten linjausten laadusta	–	●	–	○	–	○	○	–
LV6: Arvio työmarkkinakohtaannon edistämisen toimeenpanon onnistumisesta	–	●	–	○	–	○	○	–
LV7: Arvio työmarkkinakohtaannon edistämisen tuottamasta lisäarvosta	○	●	–	○	–	○	○	–
LV8: Arvio työmarkkinakohtaannon edistämisen vaikuttavuudesta	–	●	–	○	–	○	○	–

Liite 3. Integroituminen sosio-ekologiseen toimintaympäristöön

- = muuttujalla esitetty ominaisuus
○ = muuttujalla esitetty ominaisuus varauksella
– = muuttujalla ei esitettyä ominaisuutta

	Perustuu tilastoaineistoon/tilastotavaraan materiaaliin	Perustuu haastatteluihin/ kyselyihin /laadulliseen dokumentaatioon/toiminnan kuvaukseen	Saatavilla nykyisistä aineistoista/dokumenteista/toiminnan kuvauksista yms.	Erottelukyky/selkeästi osoitettavissa olevat muutokset	Herkkyys toimintaympäristön muutoksille	Läpinäkyvyys/uskottavuus	Normatiivisuus / ohjaavuus	Toistettavuus
3.1 Tilastolliset tulosmittarit								
[T9] Fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävät palvelut								
T9a: Fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävät hankkeet per ulkoisen rahoituksen hankkeet (ei sisäiset kehittämiss-hankkeet)	●	●	–	○	●	○	○	○
T9b: Fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävät konsultointipalvelutapahtumat per henkilöstö	●	●	–	○	●	○	○	○
T9c: Konkreettiset fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävät palvelut tuntia per henkilöstö	●	–	–	●	●	○	○	●
[T10] Syrjäytymisen ehkäisemistä tukeva toiminta								
T10a: Syrjäytymisen ehkäisemistä tukevat hankkeet per ulkoisen rahoituksen hanketoiminta	●	●	–	○	●	○	○	○
T10b: Syrjäytymisen ehkäisemistä tukevat konsultointipalvelutapahtumat per henkilöstö	●	●	–	○	●	○	○	○
T10c: Konkreettiset syrjäytymisen ehkäisemisen tähtäävät palvelut tuntia per henkilöstö	●	–	–	●	●	○	○	●
[T11] Ekologista kestävää kehitystä tukeva toiminta								
T11a: Ekologista kestävää kehitystä tukevat hankkeet per ulkoisen rahoituksen hanketoiminta	●	●	–	○	●	○	○	○
T11b: Ekologista kestävää kehitystä tukevat konsultointipalvelutapahtumat per henkilöstö	●	●	–	○	●	○	○	○
T11c: Konkreettiset ekologista kestävää kehitystä edistävät palvelut tuntia per henkilöstö	●	–	–	●	●	○	○	●
[T12] Kulttuurin edistämiseen tähtäävä toiminta								
T12a: Kulttuurin edistämiseen tähtäävät hankkeet per ulkoisen rahoituksen hanketoiminta	●	●	–	○	●	○	○	○
T12b: Kulttuurin edistämiseen tähtäävät konsultointipalvelut per henkilöstö	●	●	–	○	●	○	○	○
T12c: Konkreettiset kulttuuripalvelut tuntia per henkilöstö	●	–	–	●	●	○	○	●
3.2 Laadulliset rakennemittarit								
LR10: Yksilöiden hyvinvoinnin edistämiseen tähtäävät strategiset työvälineet	–	●	○	–	–	–	●	–
LR11: Yksilöiden hyvinvoinnin edistämiseen tähtäävät rakenteet	–	●	○	○	–	○	●	○
LR12: Yksilöiden hyvinvoinnin edistämiseen tähtäävät kannustimet	–	●	○	○	–	○	●	○
LR13: Sosiaalisen koheesion edistämiseen tähtäävät strategiset työvälineet	–	●	○	–	–	–	●	–
LR14: Sosiaalisen koheesion edistämiseen tähtäävät rakenteet	–	●	○	○	–	○	●	○
LR15: Sosiaalisen koheesion edistämiseen tähtäävät kannustimet	–	●	○	○	–	○	●	○
LR16: Kulttuurin edistämiseen strategiset työvälineet	–	●	○	–	–	–	●	–
LR17: Kulttuurin edistämiseen tähtäävät rakenteet	–	●	○	○	–	○	●	○
LR18: Kulttuurin edistämiseen tähtäävät kannustimet	–	●	○	○	–	○	●	○
3.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit								
LV9: Arvio korkeakoulun sosio-ekologisen toimintaympäristön edistämisen strategisten linjausten osuvuudesta	–	●	–	○	–	○	○	–
LV10: Arvio sosio-ekologisen toimintaympäristön edistämisen toimeenpanon onnistumisesta	–	●	–	○	–	○	○	–
LV11: Arvio sosio-ekologisen toimintaympäristön edistämisen lisäarvosta	–	●	–	○	–	○	○	–
LV12: Arvio sosio-ekologisen toimintaympäristön edistämisen toiminnan vaikuttavuudesta	–	●	–	○	–	○	○	–

Liite. 4 Integroituminen alueelliseen toimintaympäristöön

- = muuttujalla esitetty ominaisuus
- = muuttujalla esitetty ominaisuus varauksella
- = muuttujalla ei esitettyä ominaisuutta

	Perustuu tilastoaineistoon /tilastoita-vaan materiaaliin	Perustuu haastatteluihin/kyselyihin/laadulliseen dokumentaatioon /toiminnan kuvaukseen	Saatavilla nykyisistä aineistoista/dokumenteista/toiminnan kuvauksista yms.	Erottelukyky /selkeästi osoitet-tavissa olevat muutok-set	Herkkyys toimin-taympäris-tön muu-toksille	Läpinäky-vyys/us-kottavuus	Normatiivisuus /oh-jaavuus	Toistetta-vuus
4.1 Tilastolliset tulostulokset								
[T13] Tutkimus- ja kehittämistoiminnan alueellinen kontribuutio								
T13a: Alueelle perustettavat korkeakoululähtöiset yritykset per kaikki korkeakoululähtöiset yritykset	●	–	–	●	●	●	○	●
T13b: Opinnäytetyöt alueen yrityksissä per kaikki yrityksissä tehtävät opinnäytetyöt	●	–	○	●	●	●	○	●
T13c: Alueelle kohdistuvat t & k -hankkeet per kaikki toteutetut t & k -hankkeet	●	–	○	●	●	●	○	●
T13d: Alueelle kohdistuvat konsultointitapahtumat per kaikki toteutetut konsultointitapahtumat	●	–	–	●	●	○	○	●
[T14] Koulutuksen alueellinen kontribuutio								
T14a: Koulutukseen osallistuneiden alueelle työllistymisen netto yli- tai alijäämä	●	–	●	●	●	●	–	●
T14b: Opiskelijoiden alueelle kohdistuvan työharjoittelun osuus kaikesta työharjoittelusta	●	–	○	●	●	●	○	●
T14c: Alueelle kohdistuvan täydennyskoulutuksen osuus kaikesta täydennyskoulutuksesta	●	–	○	●	●	●	○	●
T14d: Alueelle kohdistuvan työmarkkina tutkimus- ja kehittämistoiminnan suhteellinen osuus	●	●	–	○	●	○	○	○
[T15] Yhteiskuntavastuun alueellinen dimensio								
T15a: Alueelle kohdistuvan fyysistä ja henkistä hyvinvointia edistävän hanketoiminnan osuus	●	●	–	○	●	○	○	○
T15b: Alueelle kohdistuvan syrjäytymisen ehkäisemiseen liittyvän hanketoiminnan osuus	●	●	–	○	●	○	○	○
T15c: Alueelle kohdistuvan ekologisen kestävän kehityksen hanketoiminnan osuus	●	●	–	○	●	○	○	○
T15d: Alueelle kohdistuvan kulttuurista edistävän hanketoiminnan osuus	●	●	–	○	●	○	○	○
[T16] Osallistuminen alueellisen kehittämisen foorumeille ja keskusteluun								
T16a: Jäsenyydet alueellisissa sosioekonomisen kehittämisen foorumeissa per kaikki jäsenyydet	●	●	–	○	○	○	○	●
T16b: Strategiset yhteistyöhankkeet keskeisten alueellisen kehittämisen sidosryhmäorganisaatioiden kanssa per kaikki strategiset yhteistyöhankkeet	●	●	–	○	○	○	○	●
T16c: Henkilöstövaihto korkeakoulun ja keskeisten paikallisten sidosryhmäorganisaatioiden välillä per kaikki henkilöstövaihto keskeisten sidosryhmien kanssa	●	●	–	○	○	○	○	●
T16d: Paikalliseen toimintaympäristöön kohdistuvan sosio-ekonomisen tutkimuksen määrä per kaikki sosioekonomisen tutkimus	●	●	–	○	●	○	○	●

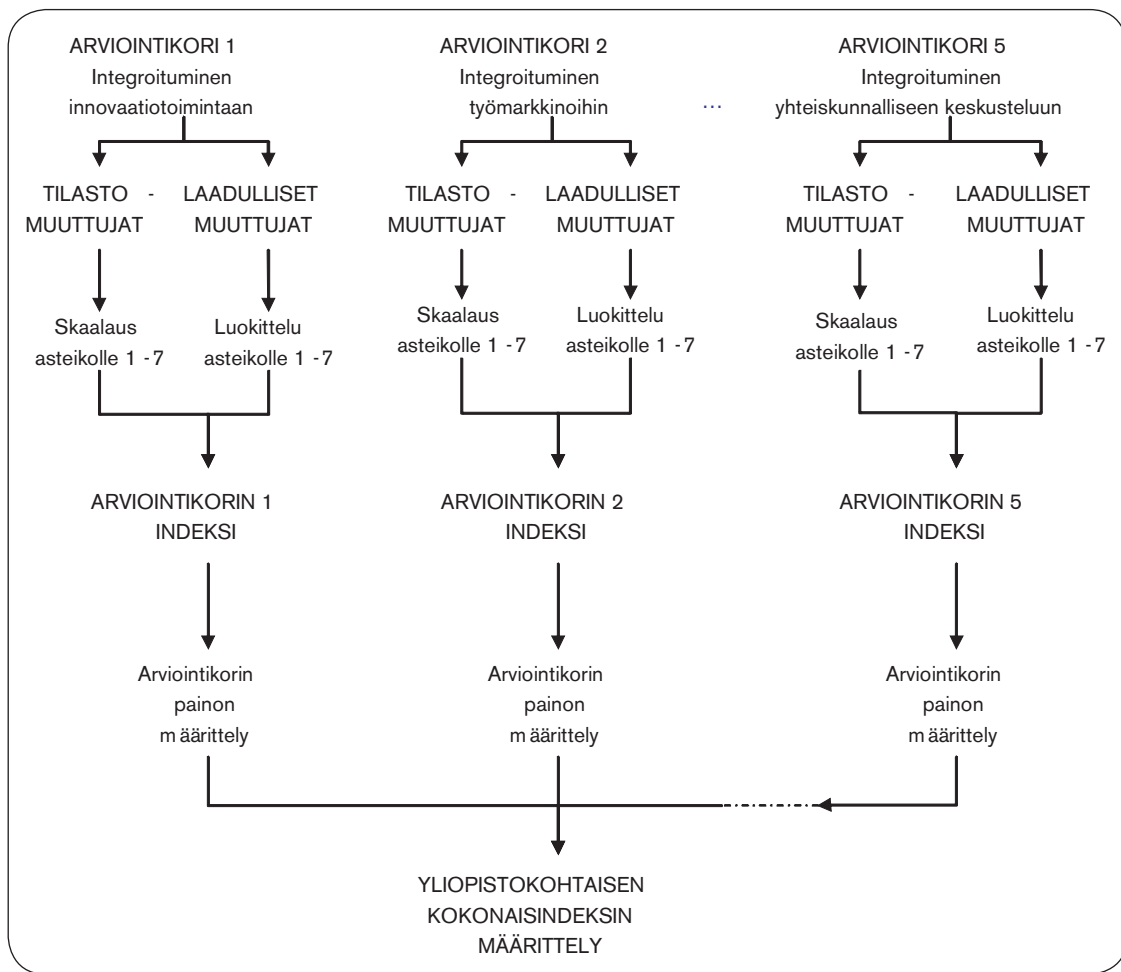
4.2 Laadulliset rakennemittarit								
LR19: Koulutuksen alueellisen kontribuution edistämiseen tähtäävät strategiset työvälineet	—	●	○	—	—	—	●	—
LR20: Koulutuksen alueellisen kontribuution edistämiseen tähtäävät rakenteet	—	●	○	○	—	○	●	○
LR21: Koulutuksen alueellisen kontribuution edistämiseen tähtäävät kannustimet	—	●	○	○	—	○	●	○
LR22: T & k -toiminnan alueellisen kontribuution edistämiseen tähtäävät strategiset työvälineet	—	●	○	—	—	—	●	—
LR23: T & k -toiminnan edistämiseen tähtäävät rakenteet	—	●	○	○	—	○	●	○
LR24: T & k -toiminnan edistämiseen tähtäävät kannustimet	—	●	○	○	—	○	●	○
LR25: Yhteiskuntavastuun toteuttamiseen liittyvät strategiset työvälineet	—	●	○	—	—	—	●	—
LR26: Yhteiskuntavastuun toteuttamiseen liittyvät rakenteet	—	●	○	○	—	○	●	○
LR27: Yhteiskuntavastuun toteuttamiseen liittyvät kannustimet	—	●	○	○	—	○	●	○
4.3 Laadulliset vaikuttavuusmittarit								
LV13: Arvio alueellisen kontribuution strategisten linjausten onnistumisesta	—	●	—	○	—	○	○	—
LV14: Arvio alueellisen kontribuution toimeenpanon onnistumisesta	—	●	—	○	—	○	○	—
LV15: Arvio korkeakoulun alueellisen kontribuution tuottamasta lisäarvosta	—	●	—	○	—	○	○	—
LV16: Arvio sidosryhmien näkemys korkeakoulun alueellisesta vaikuttavuudesta	—	●	—	○	—	○	○	—

Liite 5. Integroituminen yhteiskunnalliseen keskusteluun

- = muuttujalla esitetty ominaisuus
- = muuttujalla esitetty ominaisuus varauksella
- = muuttujalla ei esitetty ominaisuutta

	Perustuu tilastoaineistoon/tilastoitavaan materiaaliin	Perustuu haastatteluihin/ kyselyihin/laadulliseen dokumentaatioon/toiminnan kuvaukseen	Saatavilla nykyisistä aineistoista/dokumenteista/toiminnan kuvauksista yms.	Erottelukyky/selkeästi osoitettavissa olevat muutokset	Herkkyys toimintaympäristön muutoksille	Läpinäkyvyys/uskottavuus	Normatiivisuus/ohjaavuus	Toistettavuus
5.1 Tilastolliset tulospaikkarit								
[T17] Osallistuminen yhteiskunnallisen kehittämisen foorumeille								
T17a: Jäsenyydet temaattisissa määrärajoissa sosio-ekonomisen kehittämisen työryhmissä per henkilöstö	●	●	–	○	–	○	○	●
T17b: Jäsenyydet pysyvissä sosioekonomisen kehittämisen foorumeissa per henkilöstö	●	●	–	○	–	○	○	●
T17c: Yhteiskunnallisen kehittämisen työryhmien tai foorumien vetovastuut per työryhmäjäsenyydet	●	●	–	○	–	●	○	●
[T18] Kontribuutio yhteiskunnallisiin ennakointi ja muutospaikkien johtamismalleihin								
T18a: Yhteiset osaamistarpeiden ennakointimallit keskeisten yhteiskunnallisen kehittämisen sidosryhmäorganisaatioiden kanssa (absoluuttinen määrä)	●	●	–	○	○	○	○	●
T18b: Strategiset yhteistyöhankkeet keskeisten yhteiskunnallisen kehittämisen sidosryhmien kanssa (absoluuttinen määrä)	●	●	–	–	○	●	○	●
T18c: Yhteiset strategiat keskeisten yhteiskunnallisen kehittämisen sidosryhmäorganisaatioiden kanssa (absoluuttinen määrä)	●	●	–	○	–	○	○	●
[T19] Henkilöstönvaihto keskeisten sidosryhmien kanssa								
T19a: Korkeakoulujen henkilöstön siirtyminen keskeisten yhteiskunnallisen kehittämisen sidosryhmäorganisaatioiden palvelukseen per henkilöstö	●	–	–	○	○	●	–	●
T19b: Yhteiskunnallisen kehittämisen keskeisten sidosryhmäorganisaatioiden henkilöstön siirtymisen korkeakoulun palvelukseen per korkeakoulun henkilöstö	●	–	–	○	○	●	–	●
T19c: Aktiivinen henkilöstönvaihto korkeakoulun ja keskeisten sidosryhmäorganisaatioiden välillä per korkeakoulun henkilöstö	●	–	–	●	–	●	●	●
[T20] Kontribuutio sosio-ekonomiseen tutkimukseen								
T20a: Sosio-ekonomisen tutkimusrahoituksen määrä per henkilöstö	●	●	–	●	●	○	○	○
T20b: Sosio-ekonomiseen toimintaympäristöön kohdistuvat tieteelliset artikkelit per henkilöstö	●	●	–	●	–	○	○	○
T20c: Korkeakoulun toteuttamat sosio-ekonomiset seminaarit ja kongressit	●	●	–	●	–	○	○	○
5.2 Laadulliset rakennepaikkarit								
LR28: Yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen strategiset työvälineet	–	●	○	–	–	–	●	–
LR29: Yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen rakenteet	–	●	○	○	–	○	●	○
LR30: Yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen kannustimet	–	●	○	○	–	○	●	○
5.3 Laadulliset vaikuttavuuspaikkarit								
LV17: Arvio yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen strategisista lähtökohdista	–	●	–	○	–	○	○	–
LV18: Arvio yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen toimeenpanon onnistumisesta	–	●	–	○	–	○	○	–
LV19: Arvio yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistumisen vaikuttavuudesta	–	●	–	○	–	○	○	–

Liite 6. Yliopistokohtaisen kokonaisindeksin laskentamalli





OPETUSMINISTERIÖ

Undervisningsministeriet

MINISTRY OF EDUCATION

Ministère de l'Éducation

ISBN 978-952-485-350-7 (PDF)

ISSN 1458-8102

Julkaisumyynti / Bokförsäljning

Yliopistopaino / Universitetstryckeriet

PL 4 / PB 4 (Vuorikatu 3 / Berggatan 3)

00014 Helsingin Yliopisto / Helsingfors Universitet

puhelin / telefon (09) 7010 2363

faksi / fax (09) 7010 2374

books@yopaino.helsinki.fi

www.yliopistopaino.helsinki.fi